

N 150

EL FUTURO MADRID

INFORME DE LA

COMPAÑÍA MADRILEÑA DE URBANIZACIÓN

FUNDADORA Y CONSTRUCTORA DE LA
CIUDAD LINEAL

AL PLAN GENERAL DE EXTENSIÓN DE MADRID
ELABORADO POR LOS TÉCNICOS MUNICIPALES SEÑORES

NÚÑEZ GRANÉS Y CASUSO

INGENIEROS

y

ARANDA Y GARCÍA CASCALES

ARQUITECTOS

MADRID

IMPRENTA DE LA CIUDAD LINEAL.—TELÉF. 50.018

1927

611836

EL FUTURO MADRID

ALFONSO M. DE LA

P 29433
22/326

EL FUTURO MADRID

INFORME

DE LA

COMPañÍA MADRILEÑA DE URBANIZACIÓN

FUNDADORA Y CONSTRUCTORA

DE LA

CIUDAD LINEAL

AL PLAN GENERAL DE EXTENSIÓN DE MADRID

ELABORADO POR LOS TÉCNICOS MUNICIPALES

SRES. NÚÑEZ GRANÉS Y CASUSO

INGENIEROS Y

ARANDA Y GARCÍA CASCALES

ARQUITECTOS

MADRID

IMPRENTA DE LA CIUDAD LINEAL. — TELÉF. 50.018

1927

EL FUTURO MADRID

INFORME

CONSEJO MUNICIPAL

DE ECONOMIA

DE ECONOMIA Y FINANZAS

DE ECONOMIA

DE ECONOMIA Y FINANZAS

DE ECONOMIA Y FINANZAS

DE ECONOMIA Y FINANZAS

DE ECONOMIA

DE ECONOMIA Y FINANZAS

DE ECONOMIA

DE ECONOMIA

DE ECONOMIA Y FINANZAS

DE ECONOMIA

EL FUTURO MADRID

DEDICATORIA

A LA PRENSA.

A la Prensa madrileña; a la Prensa toda, sin distinción de ideas políticas, ni de creencias religiosas, ni de doctrinas económicas; a la Prensa de los periódicos diarios y de las revistas científicas o literarias, tenemos el honor de dedicar el presente folleto en el que se estudia el «Plan general de extensión de Madrid» elaborado por los técnicos municipales y se propone que dicho plan sea hecho en combinación con la ciudad lineal, forma española de la ciudad jardín; de esa ciudad que tanta y tan merecida resonancia está alcanzando en todo el mundo civilizado; que aspira a que la reforma de las viejas urbes y la construcción de otras nuevas se haga siempre con arreglo a un plan previo y científico; que quiere que toda aglomeración urbana tenga más espacios libres ocupados por jardines, bosques, huertas, vergeles y campos de cultivo, que espacios edificados, para poder disfrutar, junto a las comodidades de la vida urbana, los encantos y delicias de la vida campestre; y que trata de aplicar para todas las clases sociales esta hermosa trascendental fórmula de urbanización: «para cada familia, una casa; en cada casa, una huerta y un jardín».

Que la Prensa estudie con detenimiento, con imparcialidad, sin prejuicio alguno, favorable o adverso, la ciudad lineal, no como empresa industrial de una Compañía, sino como idea científica de un español, ansioso, ante todo, del engrandecimiento de su Patria. Que la Prensa española dedique a la ciudad lineal, concepción de Soria y Mata, la atención, el estudio, la

publicidad que en Inglaterra se dedica a la garden city de E. Howard, con la cual Londres quiere descongestionarse y des-
parramarse por la periferia construyendo infinidad de ciuda-
des jardines satélites y con la cual la Gran Bretaña quiere aco-
meter una «national housing policy». Esa es nuestra única
aspiración.

La Prensa, que es cultura, que es difusión de ideas y ansia
de verdades, que es vida y actividad infatigable y lucha
de opuestos pareceres; la Prensa, que es progreso y es luz y as-
piración a la Verdad, a la Belleza y al Bien, puede mover la
apatía de los gobernantes, excitar la actividad creadora de los
sabios y de los artistas, ilustrar la opinión pública y hacer que
entre todos—todos animados por un hermoso ideal—sustituya-
mos pronto el Madrid defectuosísimo, malsano, angustioso y
caro de hoy, por un nuevo Madrid: por el Madrid futuro, sano,
hermoso, alegre, trabajador y próspero; «el gran Madrid» que se
extienda por la soleada y desierta campiña castellana con arre-
glo a nuevos principios de Arquitectura de ciudades; «el
gran Madrid» que en combinación con un acertado plan regio-
nal se acerque a la Sierra y ponga en explotación las riquezas
de toda la provincia; «el gran Madrid» que sirva de orienta-
ción y de ejemplo a otras capitales españolas para su reforma
y extensión; «el gran Madrid», en fin, que inicie una intensa y
sabia política de reconstitución económica nacional y que nos
lleve a esa «reconquista de España» de que nos hablaba con
frecuencia Joaquín Costa.

Trabajemos todos «sin desmayos ni pesimismos» como di-
ría Cajal, por iniciar cuanto antes ese gran Madrid, dejando
una hermosísima obra a continuar a las generaciones venideras.
Trabajemos por esa gran obra de paz, de laboriosidad, de en-
grandecimiento patrio, llevando en la mente, en el corazón y en
la voluntad las alentadoras palabras de aquel gran hombre pú-
blico que fué también un gran periodista, de Castelar: ¡«Elevad
lo real hasta convertirlo en sublime idealidad! ¡Traed lo ideal
hasta transformarlo en espléndida realidad!».

EL FUTURO MADRID

«No hay hoy día asunto más digno de atención provechosa que el de la transformación y mejora de las ciudades y, principalmente, de los grandes centros urbanos. Es el problema predominante de la vida actual.»

C. B. Purdom. «*The building of satellite towns.*»

«El vivir como vivimos y el crecer como crecemos nos cuesta muchos millones de vidas y de pesetas», decía Soria y Mata en una interesantísima serie de artículos que, con el título de «Cosas de Madrid», publicó en *El Progreso*, en 1882 y 1883.

Vivimos en una ciudad congestionada (1), con mucho más espacio ocupado por edificios, que espacios libres destinados a vías públicas y jardines; sin un *park-system* (sistema de parques) que sanee y embellezca la ciudad y que se extienda sin solución de continuidad por toda ella circundándola; sin establecimientos públicos de baños; sin escuelas suficientes para la población escolar; sin oficinas públicas adecuadas en que instalar debidamente los servicios administrativos; con infinidad de calles angostas, sucias, sombrías; con muchas casas de vecindad,—«las casas malditas» según el Dr. Lavín,—estrechas, angustiosas, sin espacio suficiente, sin aire puro, ni sol que las bañe, ni luz que las alegre; ciudad que tiene elevadas cifras de mortalidad y morbilidad por enfermedades tan facil-

(1) La densidad total oficial de Madrid municipio es de 113 habitantes por hectárea, pero existen en él, en determinados puntos, hacinamientos que sextuplican dicha cifra, pues hay barrios—Vallehermoso, Cava, Jesús y María, Lavapiés, etcétera—con más de 3.000 habitantes por hectárea.

mente evitables como la tuberculosis, la viruela, la fiebre tifoidea; y donde la mortalidad infantil es, según el Dr. Marañón, la primera, la más bochornosa de nuestras vergüenzas sanitarias; ciudad de vida difícil y cara porque ni en ella ni en sus inmediaciones se producen apenas subsistencias y éstas tienen que venir de lejos con mermas, con deterioros, con intermedios y gastos de transportes que encarecen y dificultan su adquisición.

Crece Madrid de año en año en población y extensión, como ciudad tentacular y capital de nación que es; pero crece en forma caótica, desordenada, sin sujeción a un plan bien meditado; crece por yuxtaposición, perpetuando errores del pasado, mejorando muy lentamente y a costa de enormes gastos, defectos de anteriores épocas.

Las características dominantes del estado actual de nuestra capital son, según informe oficial, las siguientes: «en el Interior, hacinamiento, falta de viviendas, dificultades de circulación; en el Ensanche, anormalidad en el desarrollo de las edificaciones, necesidad de variación de trazados en algunos puntos, incomunicación de barriadas por líneas y estaciones de ferrocarril; y en el Extrarradio, desorden y falta de condiciones higiénicas» (1).

Y mientras tanto, en los alrededores, tierras llanas, baratas, inundadas por un sol hermosísimo, saturadas de la luz embriagadora de Castilla y recibiendo a raudales el aire salutífero del Guadarrama, permanecen desiertas, torpemente cultivadas; sin arbolado, sin agua que las riegue, sin vías de comunicación, sin barriadas de casas independientes rodeadas de jardines, sin fábricas, ni talleres, ni granjas, ni caserías agrícolas de familia que creen y difundan mucha riqueza, que den colocación provechosa a muchos capitales y empleo decoroso a muchos brazos y a muchas inteligencias.

Madrid, congestionada en su capital, desierta y abandona-

(1) Memoria del «Plan General de extensión», pág. 5.

da en su periferia, necesita un plan de conjunto bien meditado, bien discutido, concebido en grande, muy en grande, y llevado a la realidad con decisión y constancia; plan que corrigiendo, en lo que sea posible, errores del pasado, haga con arreglo a nuevos principios de la que Soria y Mata llamó *Arquitectura de ciudades*, un Madrid, a la vez más suntuoso, más trabajador, más rico, más, mucho más higiénico, y más barato y más cómodo para todas las clases sociales.

Comprendiéndolo así nuestro Ayuntamiento, proyectó un plan de obras que abarcaba, no solamente reformas en el actual término municipal, sino «adaptar los estudios anteriormente efectuados respecto al Extrarradio con las modificaciones que se estimen precisas a las disposiciones legales y reglamentarias» (Estatuto municipal y Reglamento de Obras y Servicios municipales de 14 julio 1924), comprendiendo en el proyecto de Ensanche el aumento de extensión del término para ciertos núcleos o sectores extraterritoriales de Madrid.

Las obras indicadas para la reforma del Madrid actual comprenden: proyectos de parques de distrito; aislamiento del Retiro; ampliación de la plaza de Santo Domingo; construcción de otra, de urgente necesidad, en la intersección de las calles de Carretas, Concepción Jerónima y Atocha; el notabilísimo y hermoso proyecto de saneamiento y urbanización de las márgenes del Manzanares, de que es autor arquitecto tan competente y tan bien orientado como el Señor Fernández Balbuena; reforma del Cementerio de San Martín; construcción de mercados, Casas de Socorro, Tenencias de Alcaldía, Juzgados Municipales y Casa de la Guardia municipal; pasarela de San Antonio de la Florida sobre vías del ferrocarril del Norte; proyectos de sanidad del subsuelo; reforma de la Necrópolis; ampliación del Colegio de la Paloma, etc., todas obras de gran interés que necesitarán cuantiosos recursos y para las que el Ayuntamiento pensaba contratar un empréstito de 260 millones de pesetas, en gran parte innecesarios de haber sido proyectada nuestra capital con arreglo a un plan previo, bien me-

ditado, o de haberse acometido las reformas hace unos cuantos años, cuando la población era menos numerosa y la tierra mucho menos cara.

Los estudios que tratan de la adaptación del antiguo proyecto del Extrarradio a las nuevas disposiciones legales y de la extensión del actual término municipal fueron encomendados a una Ponencia de técnicos municipales compuesta de dos ingenieros—señores Nuñez Granés y Casuso—y de dos arquitectos—señores Aranda y Cascales—los cuales, dando pruebas de infatigable laboriosidad, de gran espíritu científico y de muy nobles aspiraciones hacia un Madrid mucho más perfecto que el actual, hicieron un trabajo que es, sin duda, la parte más interesante y más digna de estudio del plan general de obras que nuestro Ayuntamiento proyecta.

Todo ello—reformas de la ciudad vieja y su ensanche por la periferia—constituye el plan de obras más completo, más concienzudo y previsor y mejor orientado que hasta ahora se hizo por nuestro Ayuntamiento. Los planos y Memoria elaborados por los técnicos municipales fueran exhibidos, primero en el Ayuntamiento, luego en el Palacio de Bibliotecas y Museos y por último en la «Exposición de la Ciudad y de la Vivienda». Y declarando que «a todos nos interesa que Madrid sea una gran ciudad, gran centro de turismo, sin mendigos y con mucha riqueza», se invitó a la Prensa, al vecindario y a cuantos se preocupan del mejoramiento de Madrid a que presten al plan de obras que se proponía el gran interés que se merece. «El vecindario—decía el Ayuntamiento— debe intervenir y expresar su opinión. Que vea los planos, que los examine y que exteriorice su parecer. Sea favorable o adverso habrá de ser tenido en cuenta por el Ayuntamiento, pues en cuestiones de esta índole hay que proceder contando con el asentimiento de los vecinos».

La Compañía Madrileña de Urbanización, que desde su fundación en 1894, viene estudiando los problemas de construcción y reforma de ciudades, principalmente con aplicación

a Madrid; que siguiendo las huellas de su fundador Soria y Mata, ha marcado orientaciones para un plan de ensanche de nuestra capital con arreglo a un nuevo sistema de arquitectura de ciudades, y que se anticipó en muchos años a algunas de las ideas e iniciativas que ahora se muestran para reformas que se proyectan, acude gustosa a tal llamamiento para exponer con noble sinceridad su opinión sobre las reformas proyectadas y sobre la mejor manera de hacer cuanto antes entre todos un Madrid muy diferente del actual. Un Madrid que saliendo de los angostos límites del actual término municipal, se extienda alegre por la soleada campiña castellana y abarque esa zona de 50 kilómetros de que nos hablan los técnicos municipales. Un nuevo Madrid más populoso, más sano, más hermoso, más trabajador y más rico, a la vez que ciudad residencial con edificios aislados, todos rodeados de vegetación, ciudad eminentemente industrial en la que se aplique, en todo lo posible, el espíritu amplio y fecundo de confraternidad y de cooperación entre los distintos elementos que contribuyen a la producción, que se emplean con tan admirables resultados en los Estados Unidos y Canadá; con infinidad de talleres, de fábricas y de barriadas obreras en que el empleado y el obrero vivan en casas familiares independientes junto a la fábrica o a la oficina en que trabajen; y ciudad eminentemente agrícola, con caserías de familia, con huertas bien regadas, con praderas y vergeles y campos de cultivo permanentemente destinados a la agricultura y la ganadería. Un nuevo Madrid que marque orientaciones a otras grandes capitales españolas para su ensanche y reforma con arreglo a nuevos principios de arquitectura de ciudades. Un nuevo Madrid, en fin, que proyectado e iniciado por nosotros, continuado por nuestros descendientes, constituya una obra de engrandecimiento nacional y llegue a ser una de las ciudades más alegres y más hermosas de la Tierra.

EL PLAN DE EXTENSION DE MADRID

«No podemos tener una ciudad, no podemos trabajar por el confort, por la conveniencia y por el bienestar de todos, hasta que la pública opinión reconozca y los legisladores determinen que las exigencias de todas las clases sociales, de todos los negocios y de toda la propiedad, son preferibles a los derechos y exigencias del individuo, de la propiedad individual y del privilegio especial».

Fred. C. Howe.

Del plan general de obras proyectado por nuestro Ayuntamiento, la parte más interesante, la más original, la de mayor trascendencia y más fácil realización, es aquella cuyo estudio fué encomendado a la Ponencia de técnicos, señores Núñez Granés, Casuso, Aranda y Cascales: la referente a la extensión de Madrid fuera del actual término municipal. A pesar de su trascendencia y originalidad y de que es la que más se presta a que nuestros hombres de ciencia, nuestros hombres de negocios y, el público en general, marquen reparos, muestren iniciativas creadoras y señalen orientaciones, ha sido la menos estudiada. Para la Compañía Madrileña de Urbanización es la que estudiará con más predilección por hallarse íntimamente relacionada con las ideas que ella propaga y con las obras que realiza.

El trabajo de los técnicos municipales consta de dos partes: 1.^a, plan de extensión de Madrid; 2.^a, estudio del sector Norte-Nordeste.

El plan general de extensión de Madrid elaborado, según declaran los autores, con grandes dificultades por falta de da-

tos y elementos que es vergonzoso no existan en una capital de nación de la importancia de Madrid y cuya obtención ha absorbido la mayor parte del plazo transcurrido, comprende la primera parte del trabajo que por prescripción del artículo 217 del Estatuto Municipal y 4.º del Reglamento obliga a efectuar el completo proyecto de extensión en un plazo de cuatro años. El trabajo de los técnicos municipales, que es de ordenación general y de determinación de necesidades y fijación de normas para el desarrollo adecuado de la población, está comprendido gráficamente en 23 planos acompañados de una extensa y bien escrita Memoria.

La Memoria trata del plan general de extensión en tres capítulos: I.—Datos naturales; II.—Datos artificiales; III.—Plan de propuestas, estudiando después: las zonas; la reforma interior; conclusiones; casas baratas y normas económicas o plan financiero para la realización de los trabajos propuestos.

I. DATOS NATURALES

El plano número 1 da la expresión general de la estructura del terreno de Madrid, viéndose en él la accidentada configuración de Madrid y de sus zonas inmediatas entre los ríos Manzanares y Jarama, tan descuidados hasta ahora y de los que tanto partido puede sacarse, por sus aguas, por sus márgenes y por la fuerza que contienen. Este plano es documento de examen de conjunto para una marcha conveniente de realización de obras.

Planos 2, 3 y 4.—En el plano 2 se ven las trazas correspondientes a las seis secciones verticales que se presentan en los planos 3 y 4 para mostrar la estructura general del terreno. Estas secciones son: AA, desde el Pardo a Paracuellos de Jarama; B-B, desde Aravaca a Barajas de Madrid; C-C, desde Pozuelo a San Fernando de Jarama; D-D, de Carabanchel a Ribas de Jarama; E-E, diagonal por la divisoria de las cuencas

del Manzanares y del Jarama desde el monte del Pardo hasta la confluencia del Manzanares con el Jarama; y F-F, del Campo del Moro por las calles del Arenal y Alcalá hasta el arroyo Abroñigal y Ciudad Lineal. Estos planos muestran una topografía muy accidentada, señalando los perfiles cotas con diferencias de gran importancia que llegan en el perfil E-E a 210 metros. Estos desniveles resultan muy favorables para la evacuación de las aguas y constituyen una de las buenas condiciones higiénicas que para la urbanización reúnen los alrededores de Madrid, pero a la vez es causa principal—tal dice la Memoria—de las deficientes comunicaciones de Madrid con su comarca y con el resto de la nación y explica que no existan poblados importantes en su contorno creados por influencia de la capital y unidos a ella. (1)

Al hablar de dichos planos nos dice la Memoria: «La Ciudad Lineal, situada en la divisoria del Abroñigal y del Jarama ofrece también por su Nordeste dificultades topográficas, salvo una pequeña zona que la une con Hortaleza y Canillas y las inmediaciones de la carretera de Aragón»; a lo que debemos hacer observar que las dificultades topográficas de la primera barriada de 5.200 metros de longitud de la Ciudad Lineal, entre la carretera de Aragón y Chamartín, nunca han sido obs-

(1) A nuestro juicio la causa principal de las deficientes comunicaciones de Madrid con su comarca y de la escasez de poblados importantes en su contorno, más que en la topografía de la región madrileña, está en la apatía del Estado que, no sólo no ha estimulado la acción privada para que acometa esos trabajos, sino que cuando la iniciativa se ha manifestado, ha tenido que luchar con la indiferencia y la falta de protección de los Poderes públicos. Tal ha sido el caso de la Ciudad Lineal, a la vez proyecto de construcción de un ferrocarril de cintura y de una barriada de circunvalación todo alrededor de una capital necesitada de reformas y de planes de ensanche. La Compañía fundadora de ese ferrocarril y de esa barriada, que nunca ha pedido el menor sacrificio del Erario público, antes al contrario, que venía a aliviar las cargas del Tesoro con la considerable riqueza imponible que venía a crear, no ha podido obtener aún del Estado la declaración de utilidad pública, la consiguiente expropiación forzosa de tierras que de campos pobrísimos habrían de ser transformados en ricos lotes-solares, ni la simplificación de trámites burocráticos que dificultan y entorpecen una labor fecunda y eminentemente patriótica.

táculo para la urbanización de nuestros terrenos. Situados éstos en la parte más alta de Madrid, saturados de aire puro y de luz esplendorosa, gozando de la contemplación de la encantadora Sierra del Guadarrama, ofrecen ventajas muy superiores a los de cualquiera otra parte de los alrededores de Madrid para una ciudad eminentemente higiénica y alegre; y la misma topografía accidentada contribuye poderosamente a dar gran variedad a las construcciones y a los jardines que las rodean, puesto que en ninguna finca puede dedicarse más de la quinta parte de la superficie a edificación, siendo las otras cuatro quintas partes espacios libres, bosquecillos, huertas o jardines.

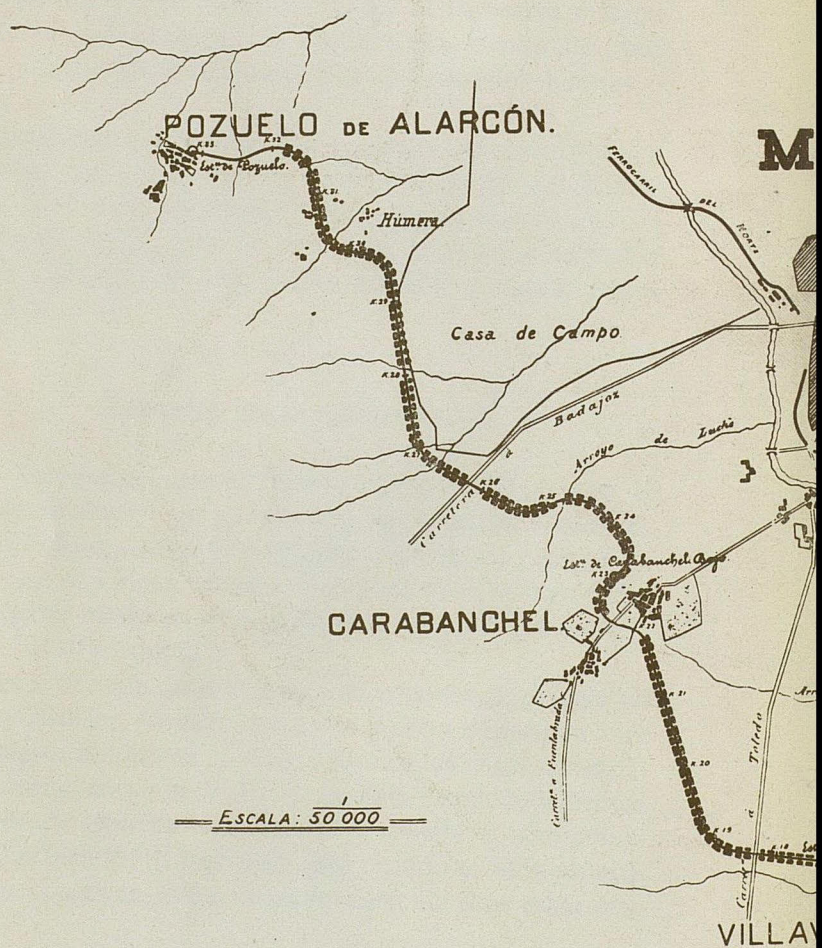
El plano número 5 representa las vaguadas principales y secundarias que corresponden a las dos vertientes del Manzanares y a la derecha del Jarama, como expresión de uno de los elementos principales de estructura del terreno utilizable para emplazamiento de vías, para evacuación de aguas y para saneamiento.

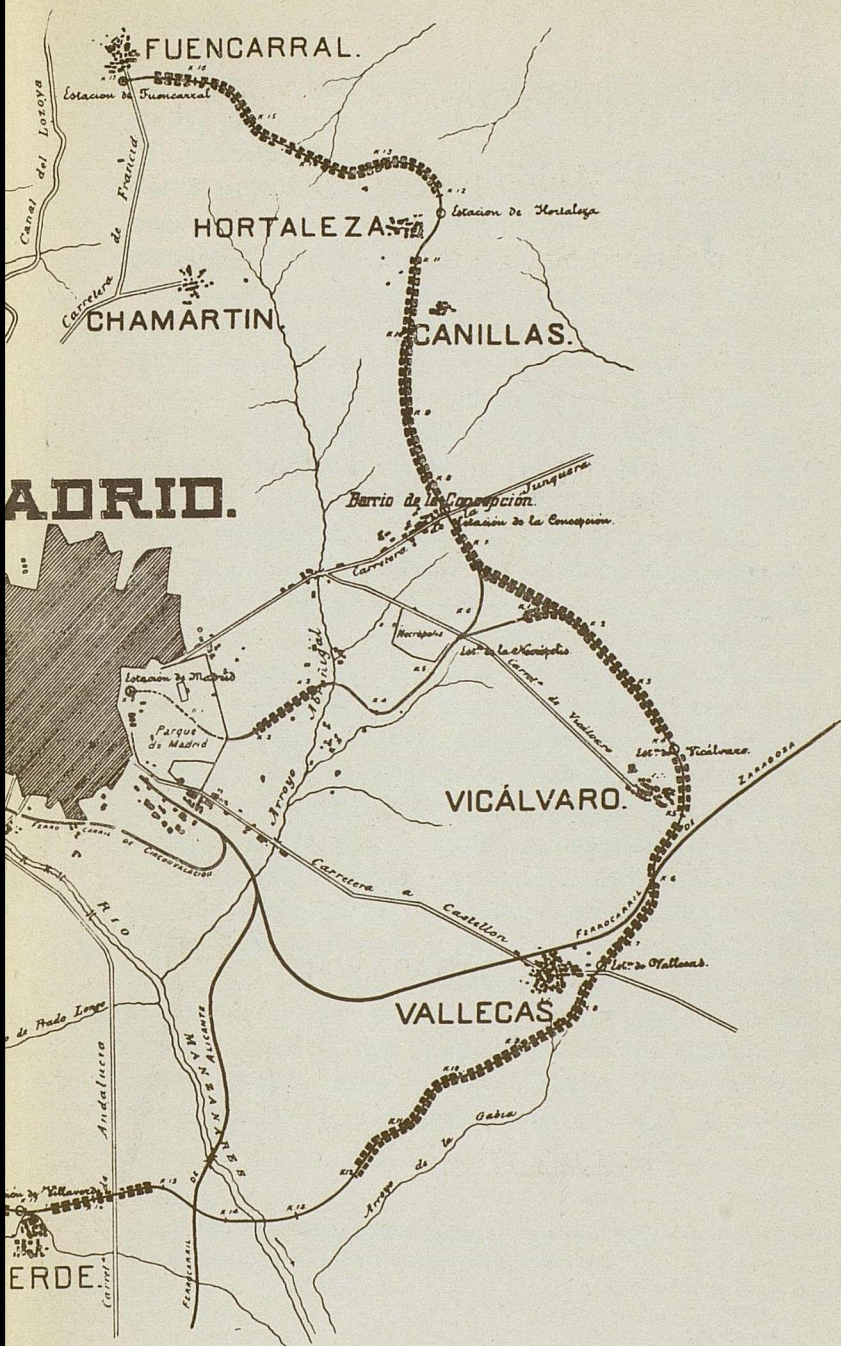
Espacios libres existentes.

Muy interesante para el trazado del futuro Madrid es *el plano número seis* en que se marcan las *manchas verdes*, es decir, los bosques, parques y jardines públicos que existen en Madrid y en sus inmediaciones. Según puede verse en dicho plano, Madrid ofrece en este punto un gran contraste entre la ciudad y sus alrededores.

A pesar de que gasta más de tres millones de pesetas en parques y jardines, Madrid carece del *sistema de parques* que los urbanistas modernos y singularmente los norte-americanos preconizan como ideal urbano; ni tiene tampoco la debida proporción de espacios libres que corresponde a una población de 800.000 habitantes, pues aun cuando el término municipal los contiene, como una gran parte de ellos están ocu-

Reproducción del proyecto de Ciudad Lineal
alrededor de Madrid publicado por su autor
Don Arturo Soria y Mata el año 1892.





pados por el Campo del Moro y Casa de Campo, que no son de uso público (1), de hecho resulta que los parques y jardines públicos de Madrid son escasos y, además, están mal distribuidos, ya que las zonas más pobladas, las de mayor hacinamiento y mayor miseria, se hallan muy alejadas de dichos parques y jardines.

Este gran inconveniente de que adolece Madrid quedará afortunadamente corregido con el proyecto de saneamiento y urbanización de las márgenes del Manzanares, de que es autor el señor Fernández Balbuena, proyecto cuya realización proporcionará a nuestra capital una extensa zona de ocho kilómetros de longitud a derecha e izquierda del río, en forma de *park-way* o vía-parque que contribuirá poderosamente a sanear y embellecer una gran extensión de la ciudad.

Los alrededores, en cambio, se hallan mucho mejor dotados, pues en ellos hay bosques y espacios libres como el Pardo, Montes de Viñuelas, Valdelatas, Moraleja, Campo militar de Carabanchel, Otero, pinar de Chamartín, Alameda de Osuna, Torre-Arias, etc., aunque muchas de estas propiedades, si no todas, se hallan impropiaemente explotadas y todas son susceptibles de una más acertada dirección técnica forestal que fácilmente podría transformarlas en parques urbanos y en montes que con la debida aclimatación de especies nuevas—árboles y arbustos—podrían formar la *fôret communale* o cinturón verde que toda gran capital debe tener para limitar su crecimiento, para sanear la ciudad, para el recreo de sus habitantes y para albergar, en praderías de ricos pastos, bien regadas, abonadas con los millares de toneladas de basuras que Madrid produce, una gran población de animales—vacas, cerdos, ovejas, cabras, gallinas, abejas, etc.—, productores de incalculable riqueza para el abastecimiento de nuestra capital.

(1) Más de la cuarta parte del término municipal de Madrid (6.675 hectáreas), está ocupado por la Casa de Campo (1.701 hectáreas).

II. DATOS ARTIFICIALES

El plano número 7 representa la situación de carreteras como líneas de referencia principal y la de caminos, veredas y cañadas como conocimiento de datos existentes y documento de consulta para el aprovechamiento total o parcial de algunos de ellos, cuando en su día sean replanteadas las vías que figuran en los planos de propuesta.

El plano número 8 representa los términos municipales de Madrid y de los poblados colindantes, viéndose por él que el término de Madrid es ya insuficiente para contener su extensión y que los términos contiguos se desarrollan a expensas de la capital.

He aquí la superficie aproximada de Madrid y de los pueblos contiguos:

Madrid.....	6.675 hectáreas.	
Fuencarral.....	5.402	»
Chamartín.....	1.385	»
Hortaleza.....	1.377	»
Canillas.....	1.245	»
Canillejas.....	990	»
Vicálvaro.....	4.230	»
Vallecas.....	7.437	»
Villaverde.....	4.580	»
Carabanchel Bajo...	1.300	»
Carabanchel Alto....	2.547	»
Pozuelo.....	4.420	»
Aravaca.....	1.135	»

Como del término municipal de Madrid, la Casa de Campo ocupa 1.701 hectáreas, Madrid, con las 4.974 restantes, tiene un área menor que Vallecas y Fuencarral, casi igual a las de Pozuelo, Villaverde y Vicálvaro. Resulta, pues, indispensable—

dice la Memoria de los técnicos municipales—hacer uso de la facultad que concede el apartado e) del artículo 180 del Estatuto municipal para planear la extensión aunque salga de los términos municipales, procediendo concertar un acuerdo con los municipios colindantes a los que afecta la zona de extensión propuesta».

El plano número 10 representa los ferrocarriles existentes de vía normal y de vía estrecha y como hace constar la Memoria, en él se ve que los ferrocarriles de Madrid, por no haberse dispuesto en forma orgánica, por no haber sido construídos con arreglo a un plan previo de la ciudad «causan los más serios perjuicios y proporcionan los obstáculos más difíciles y antieconómicos al solucionarlos». Así, la situación de sus estaciones principales, Norte y Mediodía, en puntos bajos de la ciudad encarecen indebidamente las mercancías hasta llegar al punto definitivo de destino (1). Esta última interrumpe el proyectado paseo de Ronda del Ensanche y lo mismo sucede con la vía de circunvalación. La estación de las Delicias corta el sistema de vías de su zona en forma arbitraria, y la calle del Ferrocarril, en los tramos en que la vía marcha a nivel, hace imposible cualquier otro tráfico, con todo lo cual está completamente inutilizado el sector Sur y Sureste de la ciudad. La nueva estación de mercancías del Mediodía, al final de la calle de Méndez Alvaro, constituye una barrera para el

(1) En su folleto «Ferrocarril-tranvía de circunvalación» en que Soria y Mata, en 1892, proponía la construcción de un ferrocarril de cintura, de vía ancha, que enlazara los pueblos vecinos a Madrid y que circulara por una amplia avenida que sirviera de eje a una ciudad lineal todo alrededor de nuestra capital y que fuera a la vez residencial, comercial, industrial y agrícola, se decía lo siguiente: «El motivo de ser ancha la vía no es otro que el de enlazar con líneas férreas ya construídas, por cuyo medio logrará todo aquél que establezca una fábrica inmediata a la vía tener a la puerta de su casa el carbón y las primeras materias de su industria sin gastos de camionaje, y expedir los productos fabricados directamente desde su fábrica a cualquiera estación de España y Portugal. Es decir, que los vecinos de esta gran barriada disfrutarán de las ventajas del ferrocarril al par que las de los tranvías y podrán competir con otros industriales, merced a la considerable economía en los gastos de producción que supone el camionaje.»

desarrollo de la futura zona industrial que ya ha empezado a iniciarse en este sitio.

Al estudiar los ferrocarriles de vía estrecha dice la Memoria oficial «que tienen carácter local, prestando un servicio limitado y, que exceptuando el de Madrid a Aragón, que parte de la estación del Niño Jesús y llega hasta Colmenar de Oreja, *no prestan estos ferrocarriles un servicio que pueda conceptuarse eficaz para los efectos de nuestro estudio*», afirmación que entraña un error grandísimo que nos conviene rectificar.

De conocerse debidamente por los técnicos municipales la ciudad lineal en teoría, tal como la predicó Soria en 1882, y tal como viene propagándola desde 1894 la Compañía Madrileña de Urbanización, es decir, como sistema, no sólo de Arquitectura de ciudades sino de colonización y repoblación de campos desiertos y deficientemente cultivados, en lugar de afirmarse que los ferrocarriles de Madrid no prestan un servicio eficaz para un plan de extensión y engrandecimiento de nuestra capital, debería haberse hecho constar que esos ferrocarriles, en combinación con la teoría de ciudad lineal colonizadora, deberían servir de base a muy hermosos proyectos de colonización integral que resolvieran, en gran parte, el problema de la extensión de Madrid.

Esos ferrocarriles arrancan de una gran capital congestionada, grandemente consumidora, escasamente productiva de riqueza agrícola, ganadera e industrial, con muchos edificios y pocos espacios libres ocupados por huertas, jardines, vergeles y parques públicos; y van, por tierras desiertas y baratísimas, a pueblos míseros, de escasa vida social, industrial, agrícola y comercial. Se prestan, pues, admirablemente, esos ferrocarriles para planes de colonización, de industrialización y de repoblación de los terrenos y de los poblados que atraviesan.

Y de todos esos ferrocarriles ninguno más indicado que el de Madrid a Colmenar Viejo, de ancho normal y, que por equivocación, incluye la Memoria entre los de vía estrecha.

Este ferrocarril, que arranca de Cuatro Caminos y que pasando por Fuencarral llega hasta Colmenar Viejo en un recorrido de 27,5 kilómetros, podría ser electrificado (y la electrificación sería facilísima y poco costosa, ya que junto a la vía férrea se halla la línea de alta tensión del Canal de Isabel II); podría convertirse la línea sencilla de hoy en una doble línea, primero, cuádruple después; podría hacerse que corriera por una amplia avenida de 40, de 50, de 60 o más metros de anchura que formara el eje de una futura ciudad lineal; y podrían planearse a derecha e izquierda de dicha avenida-eje, (espléndida *park-way*) diferentes zonas dobles: residencial; comercial o de negocios; industrial (de fábricas, talleres y barriadas obreras); agrícola (de caserías de familia y de campos de cultivo de regadío); y forestal, que aislara y embelleciera a la ciudad en dos de sus lados, con bosques y praderas de aprovechamiento comunal.

La Compañía Madrileña de Urbanización constructora y propietaria del citado ferrocarril, hace años que, por iniciativa de Soria y Mata, tiene en estudio ese gran proyecto que si fuera debidamente patrocinado por el Ayuntamiento de Madrid (pues que se halla relacionado con el ensanche de nuestra capital), por la Diputación Provincial (porque es obra que afecta al engrandecimiento de la provincia) y por el Estado (por ser plan de reconstitución económica nacional y porque su realización habría de servir de ejemplo, de estímulo, de pauta para el resto de España), sin subvención ni sacrificio alguno pecuniario del Erario municipal, provincial, ni nacional, con solo la declaración de utilidad pública, la consiguiente expropiación forzosa de las tierras necesarias y la exención temporal o alivio de algunos tributos, habría de contribuir poderosamente a hacer en pocos años una ciudad-lineal-radial, verdadera y originalísima *ciudad-jardín*, muy superior a las *garden cities* satélites de las inmediaciones de Londres—Letchworth y Welwyn—y mucho más cómoda, más rica, más productora, más práctica y más fácil de hacer que las que en forma harto vaga

se indican en el plan de extensión de Madrid: (una entre la alameda de Osuna y San Fernando del Jarama; otra en la proximidad de San Sebastián de los Reyes).

EL PLAN REGIONAL.—Importantísimo, y más aún por la orientación que señala que por la labor que realiza, con ser ésta muy meritoria, es el *plano núm. 11*, que lleva por título «Esquema para el estudio del plan regional» inspirado en la conclusión 5.^a de la Conferencia internacional de *Town Planning* de Amsterdam (1924) en que se proclamó la necesidad de hacer un plan regional como requisito previo para resolver los problemas de las grandes urbes.

La formación de un plan regional se propone el estudio de las condiciones naturales y de los recursos de la región para evitar el crecimiento indefinido de las ciudades y la consiguiente congestión urbana, para distribuir mejor la población y las industrias y para crear nuevos tipos de ciudades que a las ventajas de la vida urbana unan los encantos y comodidades de la vida campestre. El campo y la ciudad han permanecido hasta aquí muy separados; de hoy en adelante los que traten de resolver los problemas urbanos y los problemas rurales deben trabajar unidos para edificar ciudades campestres, para hacer que el campo esté urbanizado (1). El plan regional como estudio previo indispensable de urbanización y de colonización aspira, pues, a que la tierra toda de la región estudiada—campos, ríos, montes, minas y canteras, aire, sol, lluvia, etcétera—sea mejor aprovechada, más intensamente productiva, más equitativamente repartida, con lo cual se creará mucha riqueza de todos los órdenes, habrá infinidad de pequeños propietarios dueños de una casa sana que habitar y de un campo que cultivar y se resolverá por medios pacíficos el llamado

(1). «Es, pues, de universal necesidad y sobre toda ponderación urgente—decía Soria en 1882—conciliar las ventajas y suprimir los inconvenientes de la vida en el campo y en la ciudad. Ruralizar la vida urbana, urbanizar el campo: éste es el problema cuya solución por hoy es la ciudad lineal».

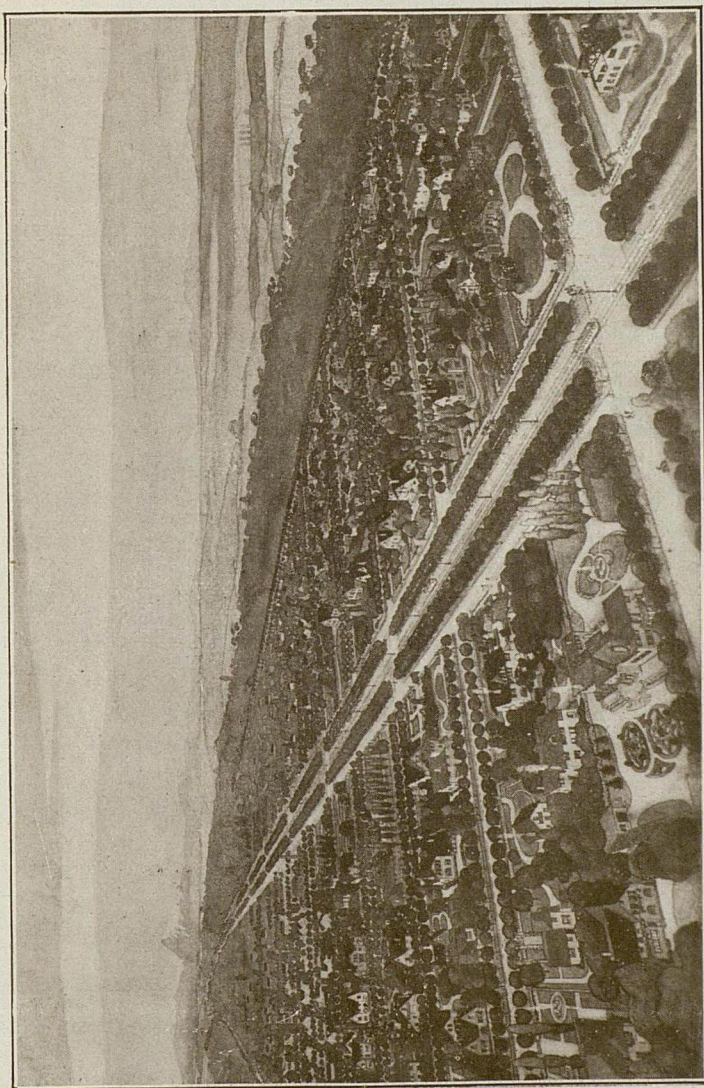
problema social que es, más que nada, problema de acertada distribución de riqueza.

Inspirándose en estas ideas, los técnicos municipales han estudiado el problema de la extensión de Madrid en relación íntima con la región, declarando que «nos corresponde poner de relieve cuantos elementos de higiene, salud pública y prosperidad pueden interesar a Madrid y beneficiar a su región estimulando el acrecimiento de vida y riqueza para promover el acuerdo de todas las actividades interesadas en realizar su resurgimiento». En virtud de ello, indican los emplazamientos más adecuados para un Hospital de epidemias y para una Necrópolis que habrá de sustituir en su día a la actual, en sitios que dejen desenfilaado de los vientos dominantes al núcleo de extensión y tenga el Hospital desagües alejados de las edificaciones; hablan de la necesidad evidente de preparar a la opinión pública para que se completen las insuficientes comunicaciones de Madrid con su región; declaran que «complemento del nuevo sistema de comunicaciones y de necesidad precisa para la extensión de Madrid sería la creación de una línea de cintura que uniese los pueblos inmediatos»; y, comprendiendo que los campos desiertos, baratísimos y abandonados de la campiña madrileña, y principalmente las incomparables sierras de Guadarrama y de Gredos ofrecen excepcionales ventajas para la salud y la distracción del que vive y trabaja entre el estruendo de la gran urbe y para la explotación de sus muchas riquezas—aguas, bosques, canteras, productos agrícolas y ganaderos—han proyectado (siempre en forma esquemática) tres salidas radiales—una «a la sierra de Gredos», otra «a la sierra de Guadarrama» y otra «a la cuenca del Jarama»,—y nos hablan de «la creación de ciudades satélites que con base de una industria se desarrollarían perfectamente contando con aguas de la Sierra y desagües fáciles al río».

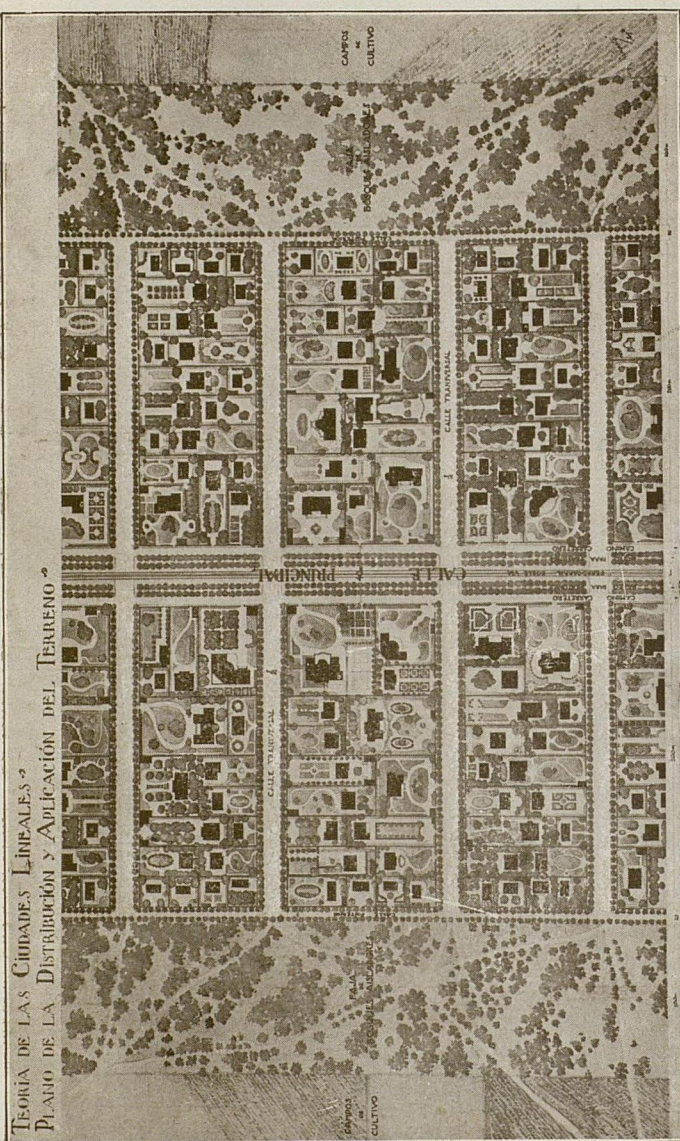
Grandes elogios merecen los técnicos municipales por sus ideas, por su orientación, por sus iniciativas, al elaborar, aunque sea en forma esquemática, este plano para el estudio del

plan regional, el cual debe servir de base para sucesivos estudios, más detallados, más completos, de toda la región madrileña. En su hermoso trabajo han coincidido en mucho con la Compañía Madrileña de Urbanización, fundadora de la Ciudad Lineal. Esta Compañía, desde hace años viene pidiendo insistentemente a nuestros Gobiernos, a los hombres de ciencia y a los hombres de capital, el estudio detenido y completo de las condiciones naturales de la provincia de Madrid para aplicar en ella la ciudad lineal como plan de reconstitución económica regional que luego se extienda a otras provincias. Y ha predicado la conveniencia de que Madrid acometa «la conquista de la Sierra» y de que se hagan ciudades lineales radiales que arrancando de nuestra capital congestionada se desparramen por la campiña soleada de Madrid, primero, de toda Castilla, después, con arreglo a nuevos principios de arquitectura de ciudades.

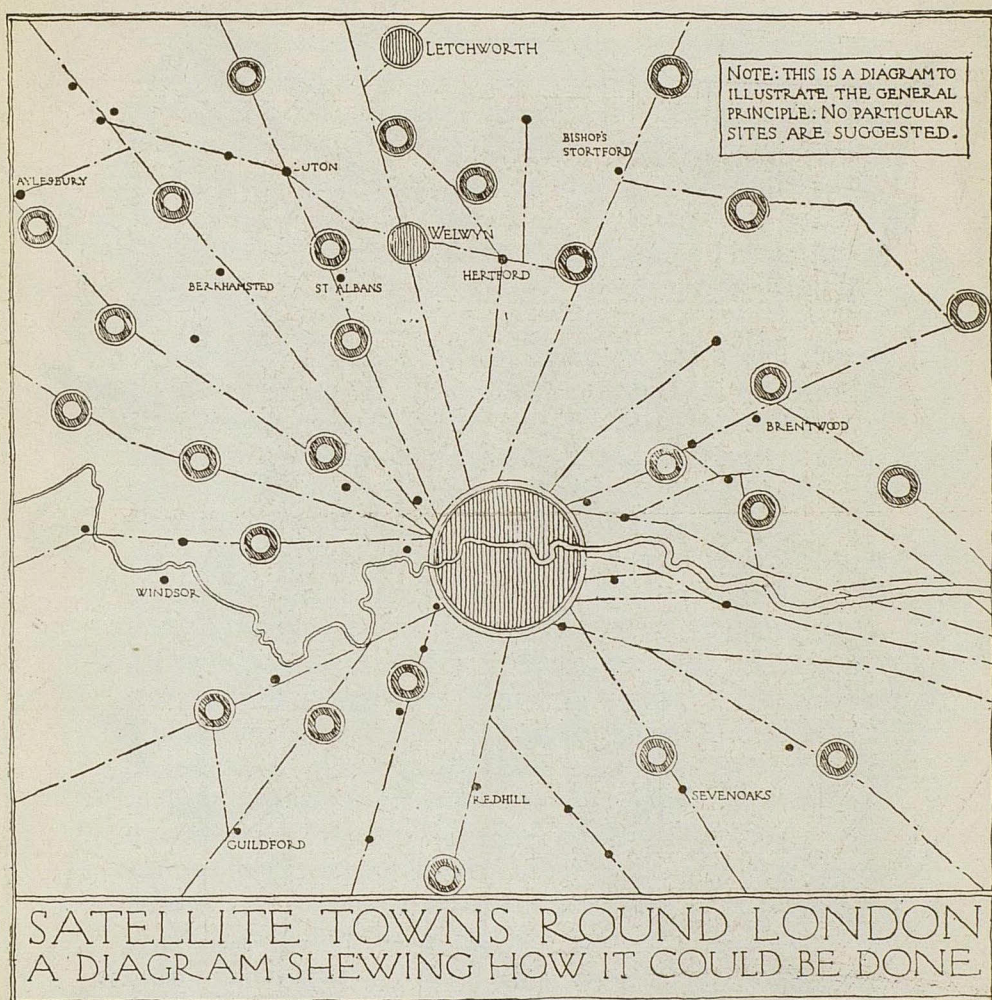
Tres grandes vías radiales proyectan, como hemos visto, los técnicos municipales: una, a la Sierra de Gredos; otra, a la Sierra del Guadarrama; y otra, a la cuenca del Jarama. Otras tres ha proyectado la Compañía Madrileña de Urbanización: una, a la Sierra del Guadarrama, por Pozuelo, Villalba y el dilatado valle del Guadarrama, tan apto para una ciudad lineal; otra, al Páular y Rascafría, por Colmenar Viejo y Manzanares el Real, y como preparación de tal proyecto, se trazó y se construyó el ferrocarril Madrid-Colmenar Viejo; y otra, por tierras llanas y desiertas, hasta la histórica ciudad de Alcalá de Henares, que debiera ser una hermosa ciudad satélite unida a nuestra capital por una gran ciudad lineal radial. En dos de las tres grandes vías radiales han coincidido con nosotros los ingenieros y arquitectos municipales. Pero la Compañía Madrileña de Urbanización no se ha limitado a proyectar grandes carreteras que resuelvan, en parte, el problema de las defectuosas comunicaciones de Madrid-capital con Madrid-provincia, sino que ha considerado que tales vías radiales debieran servir de base a grandes proyectos de colonización y repoblación de



Perspectiva de una ciudad lineal ideal que se prolonga indefinidamente por la campiña desierta como hermoso plan de colonización y repoblación, con dos fajas de bosques aisladores de aprovechamiento comunal, inalienables a perpetuidad y muy indicados para hacer en ellos las *carreteras-pistas* que empiezan a generalizarse en los países más adelantados.



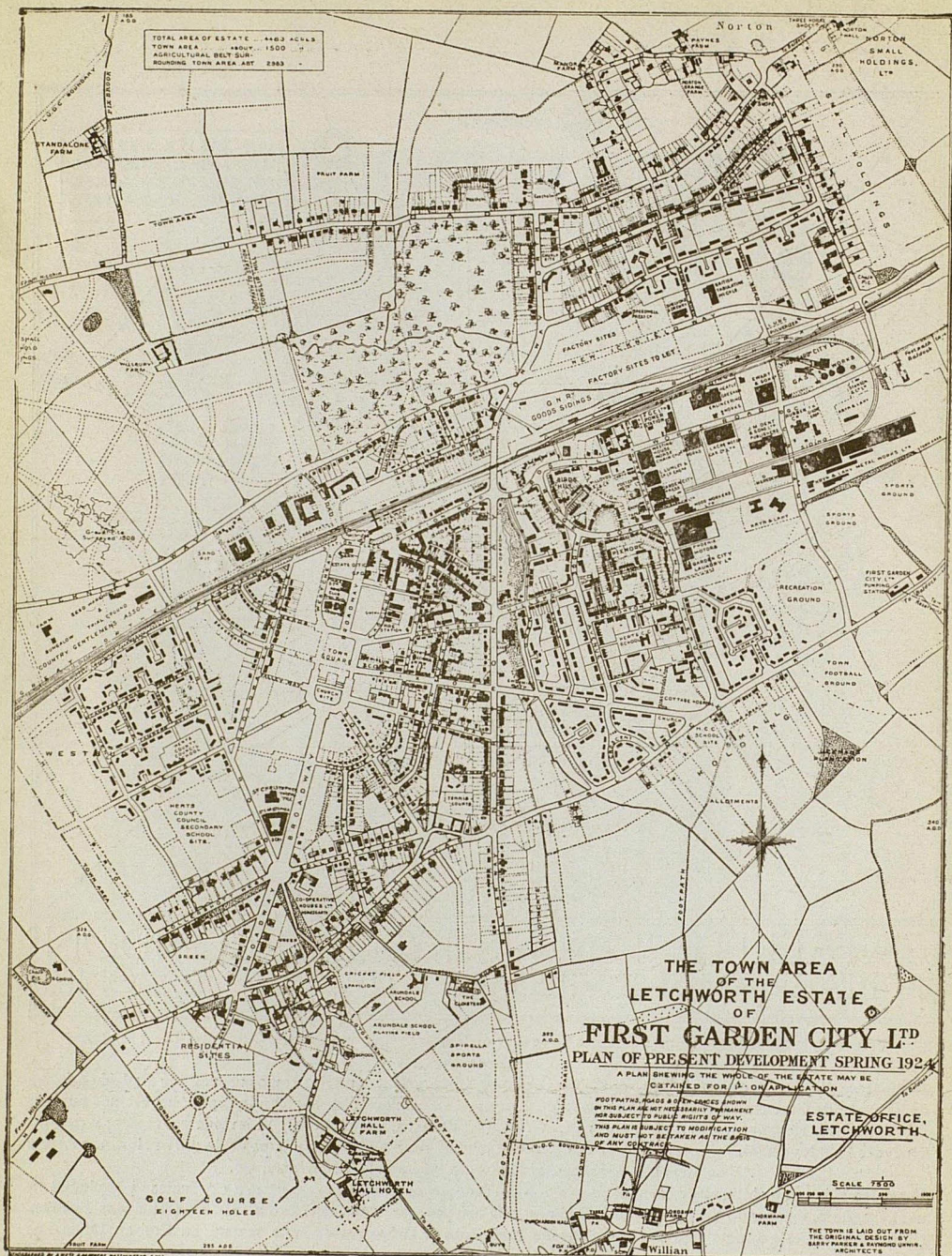
Teoría de la Ciudad Lineal sistema Soria y Mata y susceptible de una gran variedad de formas. La calle principal, de 40 metros de anchura; las transversales, de 20; las posteriores, de 10; todas plantadas de arbolado. División de los bloques en lotes en que las edificaciones no ocupan más de la quinta parte de la superficie total, para hallarse siempre rodeadas de vegetación, espacio abundante, aire puro y sol. La ciudad toda, aislada, saneada y embellecida por una doble zona forestal de praderas y bosques de aprovechamiento comunal, propiedad inalienable de la Entidad constructora y explotadora de la Ciudad Lineal.



Teoría de las ciudades jardines satélite alrededor de Londres según la «Garden Cities and Town Planning Association».

Compárese esta teoría con la ciudad lineal concebida por Soria, y Mata en 1882, como ensanche de Madrid en forma de barriada de circunvalación de 53 kilómetros de longitud, enlazando entre sí y con la capital los vecinos pueblos de Fuencarral, Hortaleza, Canillas, Canillejas, Vicálvaro, Vallecas, Carabanchel, Villaverde y Pozuelo; y con las ciudades lineales radiales y colonizadoras que desde la capital irían a distintos puntos de la provincia como Alcalá de Henares, Aranjuez, el Páular, la Sierra del Guadarrama, etc.

Véase también la posibilidad de coexistencia en los alrededores de Londres de la *garden city* inglesa y la ciudad lineal española, enlazando varias ciudades jardines satélite por barriadas hechas en forma de ciudades lineales. (Fórmula propuesta a Inglaterra por la Compañía Madrileña de Urbanización en la revista LA CIUDAD LINEAL de 10 de junio de 1926.



Area total de Letchworth, primera ciudad jardín inglesa. Forma de la ciudad y desenvolvimiento de la misma hasta enero de 1925. El ferrocarril de vapor «Great Northern Railway» atravesando la ciudad jardín en toda su anchura y separando la zona residencial de la zona industrial.

las tierras situadas a derecha e izquierda, en forma de ciudades lineales que, empezando por ser colonias agrícolas, se harían poco a poco barriadas industriales y acabarían por ser, con el transcurso de los años y el incesante trabajar de los hombres, ciudades populosas de intensa vida social y comercial.

Véase lo que en un artículo titulado «Suiza y el Guadarrama», decía la revista *La Ciudad Lineal*, de 30 de agosto de 1913:

«Iniciativas para la explotación de toda esa región que se extiende desde las vertientes del Guadarrama hasta las puertas mismas de Madrid, no faltan. La Compañía Madrileña de Urbanización no quiere limitarse con la Ciudad Lineal a construir una barriada de casas sanas y alegres alrededor de la capital. Quiere más, mucho más. Quiere reformar las condiciones de la vida en toda la provincia de Madrid. Quiere colonizar y enriquecer una extensa zona de terrenos llevando a ellos una idea fecunda de laboriosidad y de riqueza. Quiere prolongar su ferrocarril de Madrid a Colmenar Viejo, llevándolo al corazón de la sierra, Miraflores y el Poular, y construir en aquellas montañas una red de tranvías eléctricos que bordeen las laderas, y funiculares que suban a las cumbres y que hagan conocer, admirar y frecuentar como es debido, aquellos hermosos parajes, dignos rivales de los de Suiza. Quiere que esos tranvías que vayan bordeando las vertientes bajas de la Sierra vuelvan por el llano y formen una gran línea férrea de circunvalación, sacando a luz las riquezas de la montaña y de la llanura, aprovechando y explotando sabiamente las canteras y minas del Guadarrama; repoblando de arbolado montes y colinas; adquiriendo grandes extensiones de terrenos, dividiéndolos en parcelas y vendiéndolos a plazos largos para crear muchos agricultores-propietarios; utilizando los saltos de agua de las montañas y transformándolos en calor, en fuerza, en luz eléctrica; canalizando el agua por tuberías, acequias y brazales, y regando con ella, abundante y barata, campos hoy

sedientos y escasamente productivos; edificando por todas partes pequeñas fincas agrícolas en que coexistiendo con el hombre haya infinidad de animales domésticos que suponen riqueza y holgura para sus dueños, dándose así origen a infinidad de pequeñas industrias; creando por todas partes *el dominio familiar* y realizando las hermosas aspiraciones de Costa..... Que el Estado ayude con una protección justa, y esos hermosos anhelos de una Compañía particular, deseosa de laborar por el bien público, serán pronto convertidos en una espléndida realidad. Que el Estado ayude, y pronto, muy pronto, nuestra Castilla será una pequeña Suiza; más rica, más alegre, más hermosa aún que esta Suiza pintoresca y encantadora; porque Castilla tiene sobre esta nación las grandes ventajas de un sol embriagador, no empañado por nieblas frecuentes; un ambiente diáfano y purísimo de que pocas veces se disfruta en Suiza; un cielo despejado, envidia y admiración de todos los extranjeros; la proximidad de una capital tan populosa como Madrid y las alegrías de nuestro carácter meridional y de nuestra vida regocijada».

Otro punto importantísimo en que los autores del «Esquema para el estudio del plan regional» coinciden con la Compañía Madrileña de Urbanización es el referente a «la creación de una línea de cintura que uniese los pueblos inmediatos a Madrid». La Ciudad Lineal, originalísimo proyecto de barriada de circunvalación de 53 kilómetros de longitud, concebido por Soria y Mata en 1882 y empezado a realizar por la Compañía Madrileña de Urbanización en 1894, es eso mismo: un ferrocarril de cintura que habría de unir entre sí y con la capital (transformando las actuales carreteras en amplias avenidas-parques radiales), los pueblos inmediatos de Fuencarral, Hortaleza, Canillas, Vicálvaro, Vallecas, Villaverde, Carabanchel y Pozuelo, pero que no se limitaría (como parecen indicar los técnicos municipales) a ser vía férrea que resuelva únicamente el problema de la locomoción y los transportes, sino que serviría de base a un plan grandioso de urbanización que «al

cabo de pocos años—decía Soria y Mata en 1882—habrá transformado los áridos alrededores de Madrid en una serie de jardines» y que servirá «para facilitar la incorporación de los Municipios inmediatos al de Madrid, como recientemente ha hecho el Ayuntamiento de Berlín y, antes que él, los de Londres, Nueva York, Viena y otras ciudades, constituyendo así una gran municipalidad y dando al ensanche de Madrid forma y proporciones adecuadas a las exigencias de la higiene y a las necesidades y gustos del público cada día más acentuados por la vida del campo; forma y proporciones que contrastan con las raquíticas y desprovistas de sentido práctico de nuestro actual ensanche».

Para obtener esto, Soria proponía que un ferrocarril-tranvía de igual anchura que los ferrocarriles nacionales corriera todo a lo largo de una amplia avenida de 40 o más metros de anchura; que al amparo de la expropiación forzosa por causa de utilidad pública se adquirieran por la Compañía concesionaria todas las tierras situadas a ambos lados de las vías; que fueran parceladas y convertidas en lotes-solares, y que, dotadas de agua canalizada, de electricidad, gas y teléfono, fueran vendidas a plazos largos después de imponer sobre la tierra servidumbres de interés público por virtud de las cuales *nunca* pudiera edificarse toda la superficie del terreno, sino, a lo sumo, la quinta parte, para que todas las edificaciones fueran independientes, aisladas y rodeadas a lo menos de cuatro quintas partes destinadas a huertas, a jardines, a praderas y arbolado.

Esto concibió y esto proponía Soria y Mata al publicar su interesante folleto «Ferrocarril-tranvía de circunvalación de Madrid a Canillas, Hortaleza, Fuencarral, Vicálvaro, Vallecas, Villaverde, Carabanchel y Pozuelo». Si los técnicos municipales de entonces hubieran tenido la ilustración y la competencia de los señores Núñez Granés, Casuso, Aranda y Cascales; si como éstos se hallaran orientados hacia un plan de conjunto que aspirara a la construcción de un Madrid que saliera de su estrecho término municipal; si nuestro Ayuntamiento en 1882

hubiera sentido ansias de ensancharse en concepción genial por la desierta periferia, es seguro que el proyecto Soria se hallaría hoy día muy adelantado en su realización, con lo cual se hubieran resuelto muchos problemas municipales agravados y de difícil solución en el Madrid congestionado de hoy.

Aplaudamos a los técnicos municipales por la elaboración del «Esquema para el estudio del plan regional» en que por primera vez un plan de extensión de Madrid se relaciona con la necesidad de estudiar los problemas económicos de la totalidad de la región. La orientación que marcan los ingenieros y arquitectos municipales no debe caer en el vacío. Madrid-municipio, por el Ayuntamiento, Madrid-provincia, por la Diputación y Madrid-capital de nación, por el Estado, deben preparar cuanto antes un plan regional, amplio, detallado, en el que, no sólo ingenieros y arquitectos, sino también médicos-higienistas, financieros, economistas, sociólogos, industriales, agricultores, comerciantes, etc., estudien detenidamente las necesidades, los recursos y las condiciones naturales de la región en que se asienta la capital de España, para trazar un gran proyecto de obras a acometer por la iniciativa particular ayudada por los Poderes públicos para el aprovechamiento de nuestros ríos, para la repoblación de nuestros montes, para la explotación de minas y canteras, para la construcción de vías férreas y de carreteras-pistas, para el aprovechamiento de nuestra hermosa y riquísima sierra, en suma, para la conquista de la tierra-«España no está conquistada todavía» decía Costa—creando mucha riqueza de todos órdenes, descongestionando nuestra capital, desparramando su población por el campo hoy desierto y difundiendo mucho bienestar entre todas las clases sociales, haciendo que todo hombre honrado y trabajador sea dueño de un campo libre que cultivar y de una casa sana que habitar, con arreglo a la fórmula de Soria y Mata: «para cada familia una casa; en cada casa, una huerta y un jardín».

El plano núm. 12 representa las densidades de los diferen-

tes distritos de Madrid y de los barrios de cada distrito. Siendo la superficie total de nuestro término municipal 6.676 hectáreas y su población oficial 766.000 habitantes (al escribirse la Memoria; al comenzar 1927, según datos de la Oficina de Estadística municipal, era de 782.860) había, al redactarse la Memoria, una densidad de 113 habitantes por hectárea, correspondiendo 87 metros cuadrados a cada habitante. Pero como de la superficie total del término municipal hay que descontar 1.701 hectáreas ocupadas por la Casa de Campo, y dentro de las 4.974 hectáreas que restan hay que descontar las superficies no edificadas, las vías públicas y los parques y jardines, resulta, según los técnicos municipales, que la superficie habitada es 1.646 hectáreas, con lo cual (siempre suponiendo una población de 766.000 habitantes) corresponden a cada habitante 21,50 metros cuadrados, habiendo, por tanto, 465 habitantes por hectárea de densidad media neta. Y como el Estatuto municipal exige una densidad de conjunto de 200 habitantes por hectárea y 25 metros cuadrados como mínimo en la parte destinada a edificación, lo cual representa una densidad neta de 400 habitantes por hectárea, hay un sobrante medio de 65 habitantes por hectárea, que multiplicado por las 1.646 hectáreas de edificación dan a Madrid un exceso de población de 106.990 habitantes, a los que hay que añadir los 16.000 de aumento que figuran en el último censo oficial o sea, en números redondos, 123.000 habitantes, mas aquellos que no figuren en el censo y que existirán en la realidad.

Estas cifras, ya de suyo desconsoladoras, lo son mucho más si se tiene en cuenta que en Madrid hay barrios de tal hacinamiento, por exigencias de la población y por tolerancias de nuestras defectuosas Ordenanzas municipales, que cuentan con más de 3.000 habitantes por hectárea. Tales son el barrio de Primavera, con 3.076; Lavapiés, con 3.187; el de la Cava, con 3.750; el de Vallehermoso, con 3.886, y otros. Todo lo cual demuestra la necesidad imperiosa, urgente, de sacar población fuera del término municipal y de extenderla por la desierta y her-

mosa periferia en forma tal que se haga imposible *para siempre*, gracias a acertadas y previsoras Ordenanzas o normas edilicias, un hacinamiento que tanto perjudica a la salud, a la comodidad y al bienestar de los hombres.

Incremento de población.—Los gráficos correspondientes figuran en el *plano número 13* en que se hace constar el aumento que desde 1845 han tenido Madrid y los pueblos contiguos, sobre los cuales ejerce, naturalmente, una gran influencia nuestra capital. Hasta el año 1875, nos dice la Memoria, la población de Madrid aumenta de una manera continua y regular; de 1875 a 1880 la proporción es mucho mayor, mientras que de 1880 a 1895 disminuye considerablemente el coeficiente de aumento. Se inicia éste de nuevo en 1895, llegando al máximo, de 1920 a 1925. Estas oscilaciones corresponden a períodos característicos de la vida política de la Nación. En cuanto a los municipios contiguos, de 1860 a 1920 la población ha aumentado de una manera lenta y regular distinguiéndose los de Carabanchel bajo, Chamartín y Vallecas, que tienen con la capital gran facilidad de comunicaciones, y que presentan un aumento que proporcionalmente supera al de la propia capital.

La Memoria calcula que para el año 2000 Madrid tendrá una población de 2.366.000 habitantes, cifra que a los técnicos no les parece excesiva teniendo en cuenta que Don Carlos María de Castro, en el proyecto de Ensanche estudiado en 1859, vaticinaba para el Madrid de 1959 una población de 450.000 habitantes y hoy día, treinta y tres años antes, se halla sobrepasada dicha cifra en 316.000 (cifra oficial).

A esa población de 2.366.000 habitantes puede llegarse mucho antes de finalizar el siglo presente, si, como pretende la Compañía Madrileña de Urbanización, se hace un plan de extensión de Madrid tan razonable, tan previsor, tan acertado y completo, que nuestra capital congestionada se desparrame por la periferia sin solución de continuidad, en gigantesca barriada de circunvalación compuesta de diferentes zonas bien

determinadas con antelación: la más próxima a Madrid, residencial y comercial; más allá, la zona industrial de fábricas, talleres y barriadas de casas obreras; más allá de ésta una amplia zona agrícola exclusivamente destinada a perpetuidad a la agricultura y la ganadería; y, por último, la zona forestal que serviría de límite al *gran Madrid*, zona de bosques y praderas de aprovechamiento comunal que impida el crecimiento ilimitado de la población madrileña, Cuando, al trascurrir de los años, Madrid necesite crecer aún más, podrá extenderse, rompiendo ese doble círculo de campos de cultivo de la zona agrícola y de bosques y praderas de la zona forestal, por medio de ciudades lineales radiales que arrancando de las afueras del Madrid de hoy vayan en distintas direcciones: a Aranjuez, a derecha e izquierda de la gran carretera-pista de Madrid a Valencia cuya concesión se halla solicitada; a la Sierra de Gredos; a la del Guadarrama; a Colmenar Viejo y el Páular; a Alcalá de Henares, etc.

Complemento de ese plan de extensión de Madrid en forma de zonas de circunvalación y de ciudades lineales radiales—plan que no dejaría ni un palmo de terreno a la arbitrariedad, a la imprevisión o a la codicia individual del que quiere hacer que prevalezca su propio egoísmo sobre el interés de la colectividad—debería ser una sabia política de atracción de personas que no esperara la repoblación del nuevo Madrid sino que la estimulara, atrayendo con especiales facilidades y exenciones temporales de tributos (recordemos e imitemos sabiamente nuestras antiguas cartas-pueblas) a los industriales, a los obreros y a los colonos españoles y extranjeros que vinieran a poblar, a trabajar, a hermosear y enriquecer esas zonas y esas ciudades radiales, y tras de los cuales vendrían los residentes, los turistas, los comerciantes, etc. Con todo lo cual, mucho antes del año 2000 la población de Madrid se contaría por millones, pero millones de habitantes que se hallarían bien albergados en *casas unifamiliares* aisladas, independientes, rodeadas de vegetación, ya que en la

teoría de la ciudad lineal, tan felizmente concebida por Soria y Mata, la edificación, a perpetuidad, no ha de ocupar nunca más de la quinta parte de la superficie total del terreno.

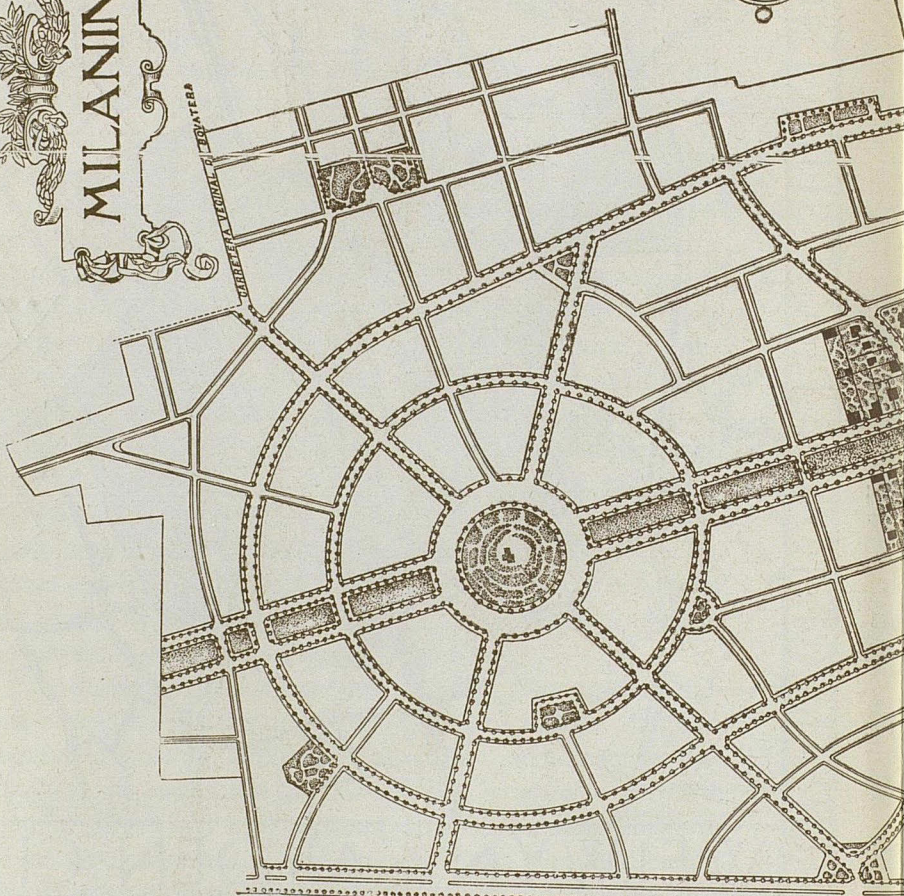
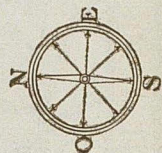
III. PLANOS DE PROPUESTAS

Terminada la enumeración de los datos reunidos para conocimiento del problema de conjunto estudian los técnicos municipales las propuestas que juzgan pertinentes para la ordenación futura de la ciudad, declarando, de conformidad con resoluciones de la conferencia internacional de *Town Planning* de Amsterdam, en 1924, la necesidad de limitar el crecimiento de las grandes urbes «puesto que pasando de ciertos límites no es posible organizarlas con las debidas condiciones» y mostrándose partidarios para el crecimiento y extensión de Madrid de la *garden city* inglesa al afirmar terminantemente «que el procedimiento más adecuado es el de la creación de ciudades satélites que, separadas prudentemente del núcleo principal por zonas agrícolas, contienen en perfectas condiciones higiénicas el exceso de población, sirviendo además para regular los valores del suelo y alojar nuevas industrias que las proporcionen elementos de vida propia. Son cuerpos que se crean bajo la influencia de otro más poderoso, pero teniendo constitución física distinta».

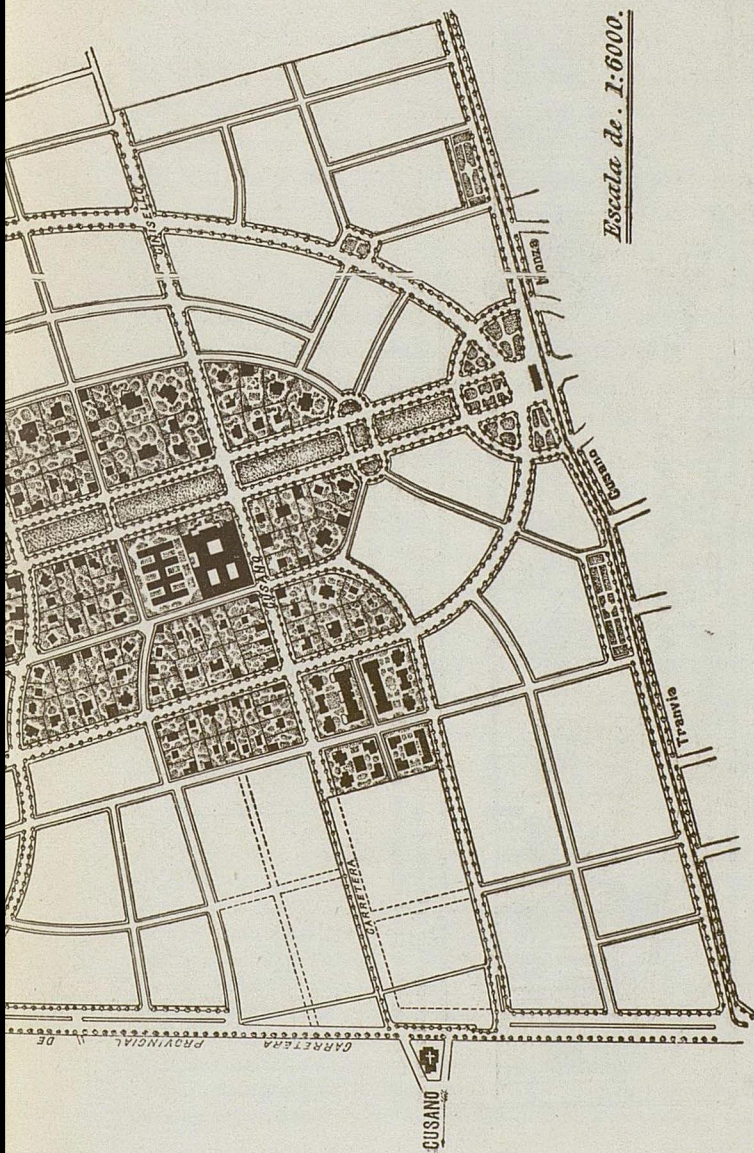
Esta hubiera sido una excelente ocasión para que los técnicos municipales, deseando hacer una labor lo más científica y completa posible, hubieran estudiado detenidamente con aplicación a la extensión de Madrid y poniéndolas frente a frente, la *garden city* inglesa, genial concepción de E. Howard, que tanta resonancia está alcanzando en todo el mundo científico y la *ciudad lineal* de Soria y Mata que es también una verdadera ciudad jardín, que es única fórmula española de arquitectura de ciudades y que merece muy detenido estudio en sus tres formas especiales de: 1) plan de ensanche de vie-

MILANINO

LA VECCHIA MILANO E LA QUATRA

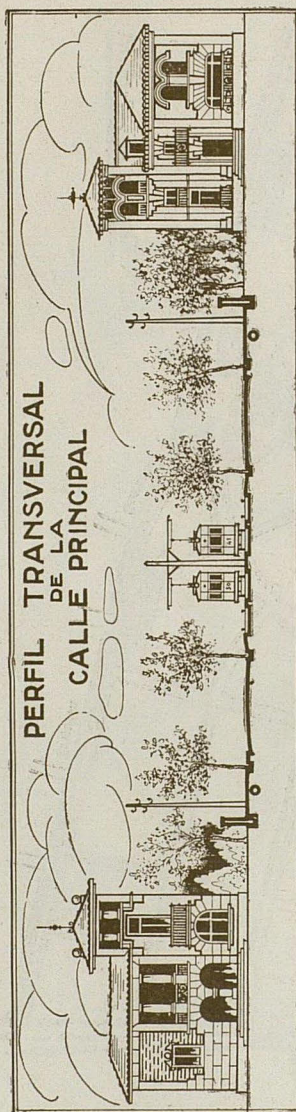


V. MISSV. V. 7



Scala de . 1:6000.

Plano general de *Milano* la primera ciudad jardín de Italia, en las afueras de Milán. Esta lindísima ciudad jardín se acomodó más a los principios de la *Città Lineale* española que a los de la *garden city* inglesa: 1.º por el *vialone centrale* o gran avenida de 60 metros de anchura que forma la calle-eje, característica de la ciudad lineal para resolver el problema fundamental urbano de la locomoción y los transportes; 2.º porque la propiedad de todas las tierras de la ciudad no queda a perpetuidad en poder de la Entidad constructora sino que es vendida a los particulares (después de establecerse severas normas edilicias de interés público) para crear infinidad de pequeños propietarios.



La calle principal de la Ciudad Lineal está distribuida en un paseo central de 14 metros para cuatro vías de tranvías eléctricos; dos caminos carreteros de 8 metros a cada lado del paseo central y dos pasos de 5 metros para peatones al lado de las dos líneas de fachadas de hoteles.

jas capitales; 2), construcción de ciudades nuevas, y 3), proyecto de colonización y repoblación de campos desiertos.

Puestas en parangón y estudiadas con imparcialidad, la *garden city* de Howard, inventada en 1898, y la *ciudad lineal* de Soria y Mata, inventada en 1882, se hubiera visto (y esto sería de gran interés para los técnicos de todas clases y para el público que ha de juzgar del plan general de extensión de Madrid elaborado por nuestro Ayuntamiento): que la *garden city* inglesa es limitada en extensión y en población, mientras que la *ciudad lineal* es, generalmente, ilimitada en dos de sus lados y limitada en los otros dos (1); que la *garden city* resuelve el problema de la locomoción y los transportes con ferrocarriles de vapor (extraños a la Compañía fundadora de la ciudad jardín) que atraviesan la ciudad y que significan para sus habitantes molestias de humo y ruido, peligros y dificultades para el tránsito urbano (2), mientras que la ciudad lineal resuelve, éste considera problema fundamental urbano, por medio de doble o cuádruple línea de tranvías eléctricos que recorren la arteria principal, calle-eje de la ciudad, y que ponen en comunicación directa a las fábricas de la zona industrial con las estaciones de ferrocarril situadas en las afueras de la ciudad; que la *garden city* no vende lotes a urbanizar ni campos a cultivar sino que los arrienda por plazos largos, generalmente de 99 años (3), mientras que la *ciudad lineal* aspira por todos los medios posibles a crear infinidad de pe-

(1) Cuando la ciudad lineal sea hecha como barriada de circunvalación alrededor de otra ciudad vieja, a la que sirva el ensanche, necesariamente habrá de ser limitada; cuando se haga en forma radial será ilimitada.

(2) Así sucede en las dos únicas *garden cities* inglesas que al presente existen; Letchworth y Welwyn, en las inmediaciones de Londres, ambas entrecruzadas por el «Great Northern Railway». En Welwyn dicha línea férrea atraviesa la ciudad de Norte a Sur y tiene ramales que arrancando del centro de la ciudad van de Este a Oeste, separando a veces la zona residencial de la zona industrial y en ocasiones atravesando por completo la zona residencial.

(3) Este principio de conservar a perpetuidad la propiedad de toda la tierra de la ciudad en poder de la Entidad constructora, lo consideran los ingleses como

queños propietarios, dueños de una casa sana, cómoda e independiente, que habitar, y de un campo que cultivar; que la *garden city* consiente casas en hilera—hasta de 14 en ocasiones, mientras que la *ciudad lineal* exige que todas las casas—edificios públicos, casas lujosas, de la clase media o de la clase obrera—sean independientes, aisladas, de cuatro fachadas y ocupando, a lo sumo, la quinta parte de la superficie del terreno, para hallarse rodeadas de huertas y jardines; que la *garden city* se halla, como la *ciudad lineal*, dividida en zonas o áreas, cada una con destino fijo, y con normas edilicias especiales; pero que en la *garden city* las zonas residencial, comercial e industrial se hallan rodeadas por un *agricultural belt* o cinturón agrícola de campos de cultivo, que aísla a la ciudad de todo otro centro urbano, mientras que en la *ciudad lineal* la zona residencial y la comercial (contiguas a la calle-eje) se hallan rodeadas por la zona industrial de fábricas, talleres y barriadas obreras; que esta zona industrial tiene tras de sí una agrícola de caserías-cotos, huertas, vergeles y campos de cultivo; y que como límite extremo de la ciudad hay una amplia faja de bosques y praderas de aprovechamiento comunal, inalineable e indivisible, y propiedad perpetua de la Compañía o Entidad fundadora de la ciudad.

Estudiadas y comparadas la *garden city* inglesa y la *ciudad lineal* española también se hubiera visto que la *garden city* ha tenido cabida en la legislación inglesa desde la «Housing and Town Planning Act.» de 1919; que se le ha declarado de utilidad pública, que se ha concedido la expropiación forzosa para la adquisición de todas las tierras necesarias a la construcción de una *garden city* (1) ya se haga ésta por una Corporación oficial o por una compañía particular legalmente constituida; que el partido socialista inglés (Labour Party) ha incluido

principio absoluto y característico de toda *garden city*, pero no los demás países partidarios de la *garden city* que afirman la posibilidad y hasta la conveniencia de hacer ciudades jardines, con solares y campos vendidos a particulares.

(1) «Housing (Additional Powers) Act». 1919, s 10.

la *garden city* en su programa como parte de una política nacional de la edificación (1); que el Gobierno inglés favorece la construcción de *garden cities*, concediendo a las compañías constructoras anticipos de dinero a bajo interés y largos plazos (2). En cambio la ciudad lineal, ni ha entrado aún en la legislación española (3), ni ha sido declarada de utilidad pública, ni se le ha aplicado el beneficio de la expropiación forzosa para la adquisición de terrenos que de míseros campos de cultivo de escasísima producción habían de ser transformados en solares de una ciudad ideal, en jardines, en bosques y en huertas y campos de regadío.

Después de haber estudiado y comparado la teoría de la *garden city* y de la *ciudad lineal* (y al estudiarse la *garden city* debía haberse estudiado también la interesantísima modalidad de la ciudad jardín satélite norteamericana, sistema Whitten, (4) más aplicable para ensanche de Madrid que la inglesa) deberían los técnicos municipales haber estudiado la Ciudad Lineal como proyecto de gigantesca barriada de circunvalación de

(1) Véase el interesante artículo de Herbert Morrison, Secretario del Labour London Party, «A new London: criterio del partido socialista sobre las ciudades satélites» publicado en el número de mayo 1920, de la revista «The garden cities and Town planning Magazine».

(2) A la ciudad jardín de Welwyn, en las afueras de Londres, el Gobierno le ha concedido préstamos que ascendieron a 194.831 libras esterlinas, a devolver en treinta años y en veinticinco años y un interés que ha variado del cuatro y tres cuartos al cinco y medio por ciento.

(3) En el folleto titulado «La misión de los Ayuntamientos en el problema de la vivienda», publicado en 1923, por el Instituto de Reformas sociales, se dice que «la población ideal es la ciudad jardín» y se da como definición de ésta la que los ingleses dan de la *garden city*. Los artículos 77 al 91 del Reglamento de 8 de julio de 1923 para la aplicación de la Ley de casas baratas hablan de ciudades satélites. De esperar es que la «Ley general de Urbanización», que con insistencia piden nuestros arquitectos y que también solicitan los técnicos municipales en su Memoria, cuando se publique, hable detalladamente de la ciudad jardín en su forma inglesa de *garden city* y en su forma española de *ciudad lineal*.

(4) En el número de junio de 1924 de la notable revista inglesa «Garden Cities and Town Planning» aparece un artículo «American theory of satellite towns», en el que Robert Whitten, de Cleveland, Ohio, explica su modalidad de la ciudad jardín satélite, muy interesante y digna de estudio.

Madrid de 53 kilómetros de longitud, concebido en 1882 por Soria y Mata y empezado a realizar por la Compañía Madrileña de Urbanización en 1894, con solos sus recursos y sin protección oficial alguna. Y puesto que, por lo visto, los técnicos municipales no son partidarios de que el ensanche de nuestra capital se haga en forma de ciudad lineal circular, deberían haber señalado sus defectos e inconvenientes, ya que todo plan de extensión de Madrid al salir de la periferia tiene que tropezar con la Ciudad Lineal proyectada o empezada a realizar.

Nada de esto han hecho las autores de la Memoria municipal, aunque el hermoso proyecto de prolongación de la Castellana, de uno de ellos—el distinguido ingeniero señor Núñez Granés—es, en rigor, una verdadera ciudad lineal urbana (1). En lugar de ello los técnicos municipales nos dicen que «con arreglo a este criterio (el de la *garden city* inglesa).... basamos nuestras propuestas en la composición formada por los elementos principales siguientes: el núcleo urbano de extensión; las ciudades satélites en el número que las necesidades demanden, de las cuales señalamos como indicación anticipada dos emplazamientos al Este de las proximidades del río Jarama (una cerca de San Sebastián de los Reyes; otra entre San Fernando del Jarama y la Alameda de Osuna), y un distrito de residencia en las proximidades del Convento de Valverde donde confluyen las carreteras de Francia y Colmenar. Este sitio reúne excepcionales condiciones para vivienda de descanso por su situación, con espléndidas vistas sobre la Sierra, y representa una modalidad especial que sería conveniente ensayar en los comienzos de la extensión.

El núcleo urbano de extensión abarca el núcleo urbano actual (Interior, Ensanche y arrabales, considerando como

(1) En la Revista «La Ciudad Lineal», de 10 de julio de 1920 y en la de 10 de diciembre de 1923, se estudió con el debido detenimiento el proyecto de prolongación de la Castellana del señor Núñez Granés, tributándosele los debidos elogios y haciéndose resaltar las grandes analogías que presenta con la Ciudad Lineal, inventada por Soria y Mata.

tales el llamado Extrarradio y las masas de construcción unidas a las de Madrid, pero situadas en los términos municipales colindantes) y el núcleo sub-urbano o pueblos vecinos. Este núcleo urbano de extensión comprende todo lo necesario para el desarrollo normal de la capital durante el período de setenta y cinco años en el cual caben todos los mejoramientos y variaciones presumibles dentro de las normas que proponemos; es el nuevo Madrid que ha de tener como indispensable complemento las ciudades satélites en el número que las necesidades demanden.

Los servicios de relación entre los elementos expresados se establecen mediante vías de distintos órdenes, a saber:

Vías de penetración.—Son las líneas de relación de la ciudad con el país circundante y están actualmente constituidas por carreteras de primer orden que concurren en la Puerta del Sol.

En lo que se refiere a la extensión, los técnicos toman por base esas carreteras con ampliaciones para completar la red y preparar lo necesario para el futuro establecimiento de ferrocarriles, tranvías y metropolitano. La carretera de Francia, por su importancia intrínseca y por el desarrollo que ha alcanzado Madrid en la parte Norte, se considera insuficiente para las necesidades futuras y por eso ha sido doblada con otra paralela que partiendo de la calle de Francos Rodríguez llega hasta la salida de Fuencarral.

Sigue en importancia, entre las vías de penetración proyectadas, la que desarrollándose en prolongación de la Ronda Norte del Ensanche atraviesa el Abroñigal y la Ciudad Lineal y se dirige hacia el valle del Jarama. De esta vía se bifurca otra que, atravesando también el Abroñigal y la Ciudad Lineal, pasa entre los pueblos de Hortaleza y Canillas hasta unirse con la carretera de Madrid a Barajas.

Otras vías de penetración son: la que desde San Fernando del Jarama llega hasta las proximidades de la Necrópolis, siendo de nueva creación desde Coslada a la carretera de Loeches

que pasa por Vicálvaro; y otra que partiendo de la carretera de Villaviciosa de Odón pasa por Húmera, penetra en la Casa de Campo y llega hasta la calle de Francos Rodríguez, donde se une a la primera que se citó.

Como vía especial hermosísima, la más importante, orgullo y encanto de Madrid, citan los técnicos la de la Castellana-Recoletos-Prado-Botánico que atraviesa la ciudad en dirección Norte-Sur y que con arreglo al primitivo proyecto de Núñez Granés, se prolonga desde su actual terminación en el Hipódromo hasta su unión con la carretera de Francia en el kilómetro 8-400 donde se proyecta el nuevo Hipódromo. De este modo contará Madrid con una gran vía monumental de entrada de ocho kilómetros y medio de longitud.

El resto de vías de penetración, dicen los técnicos, se proyectarán al continuar el trabajo cuando se disponga de planos topográficos adecuados.

Digno y hermoso complemento de esas grandes vías de penetración, tan acertadamente concebidas por los técnicos municipales (y singularmente de las que han de atravesar la Ciudad Lineal) hubiera sido proyectarlas como eje de nuevas ciudades lineales, en forma radial y hechas en combinación con la Ciudad Lineal de circunvalación que Soria y Mata inició en 1894, y como prolongación de la misma. Así tendríamos con el tiempo—facilísimas de hacer y de poblar en la desierta periferia, riquísimas de explotar en la proximidad de ríos como el Jarama y el Henares y en la vecindad de una gran capital grandemente consumidora como Madrid—una ciudad lineal que llegara hasta el valle del Jarama, Alcobendas y San Sebastián de los Reyes; otra que sirviendo de enlace a los pueblos de Hortaleza y Canillas, llegaría a Ajalvir y Daganzo de Arriba; y otra que desde Vicálvaro, pasando por Coslada, San Fernando y Torrejón de Ardoz, llegaría hasta Alcalá de Henares. Las tres, eminentemente colonizadoras y repobladoras de campos desiertos y pobres; las tres, llegando hasta el corazón de Madrid por anchas, hermosas, grandes vías de penetración

(*park-ways*); las tres, corrigiendo deficiencias de la primera ciudad lineal española, pues que tendrían como calle-eje una espléndida avenida de 60 u 80 metros, superior a la calle de 40 metros que tiene la primera barriada de la Ciudad Lineal, desde la carretera de Aragón a Chamartín (1). ¿Cómo no se les ha ocurrido esto a los técnicos municipales, cuando uno de ellos, el señor Núñez Granés, al hacer el proyecto de prolongación de la Castellana se inspiró en la concepción de Soria y Mata para planear una verdadera y hermosa ciudad lineal urbana desde el Hipódromo hasta la carretera de Francia?

Vías de enlace.—Son, dicen los técnicos municipales, las que constituyen la formación interior del núcleo de extensión y se hallan representadas en el plano número 15. Son necesarias, en primer término, las que establecen relación entre los distintos centros suburbanos, y, en segundo, las que comunican a éstos con el núcleo central. Todas complementan el servicio que corresponde a las vías de penetración, formando penetraciones secundarias a puntos determinados, facilitando la distribución del tráfico y la circulación más directa entre diversos sitios sin necesidad de atravesar la masa poblada.

Vías de circunvalación.—Figura en plano separado, número dieciséis por la conveniencia de destacarla a efectos de hacer una circulación férrea de cintura dentro del contorno de la extensión.

Vías de subdivisión.—Son las que subdividen los grandes polígonos formados por las calles principales, constituyendo las manzanas, y es el elemento de detalle que completa la red viaria.

(1) Soria y Mata, concibió y planeó la avenida central o calle-eje de la actual Ciudad Lineal de circunvalación, como una amplia, suntuosa y hermosísima gran vía que habría de tener como mínimo 60 metros de anchura, pero los primeros accionistas de la Compañía Madrileña de Urbanización, consideraron que esa anchura suponía un despilfarro y un gasto excesivo y hubo que hacerla de 40 metros, siendo insuficiente ya, aún para las necesidades actuales.

Zonas.

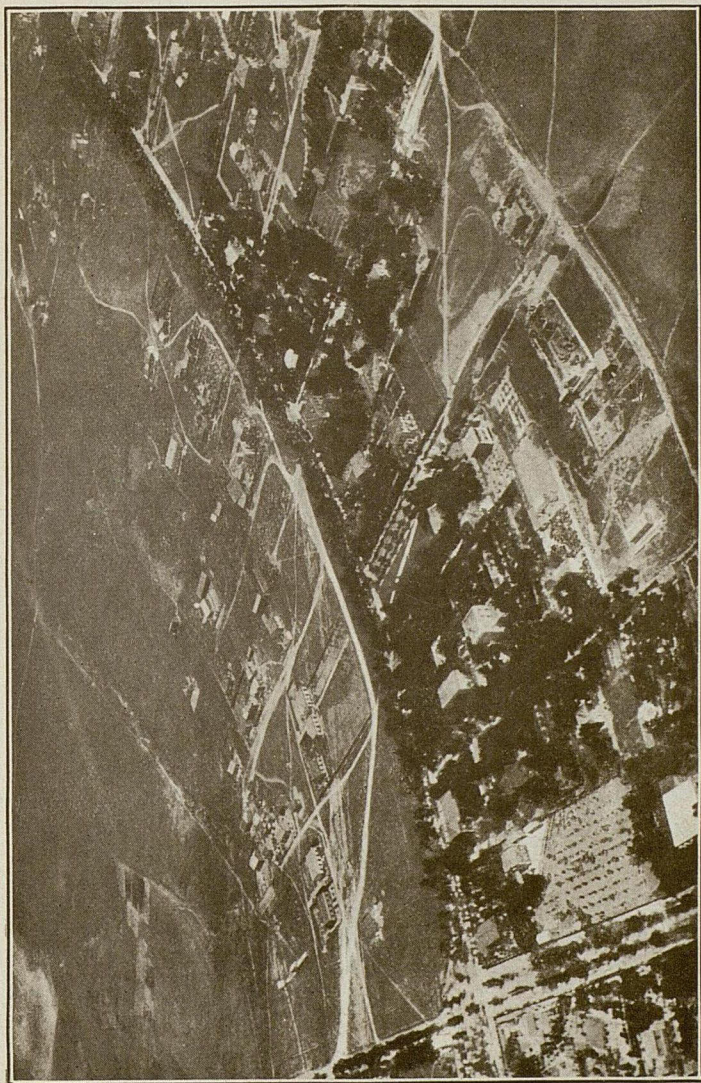
Elemento importantísimo en la moderna Arquitectura de ciudades es el sistema de *zoning* o determinación *a priori* de las diversas zonas, áreas o regiones en que se ha de dividir la ciudad, fijándose por normas edilicias previamente establecidas el destino de los edificios, su altura, alineación, y, a veces, el estilo, la relación entre la parte edificada y la parte libre, los espacios libres entre edificios contiguos, etc.

El sistema de *zoning* que nació en Alemania (1), que de allí pasó a los Estados Unidos donde ha alcanzado un gran incremento (2) y que ha sido consignado como indispensable en los Congresos de Arquitectura y en las Conferencias internacionales de *Town Planning*, contribuye poderosamente al ornato y suntuosidad de la ciudad; a establecer condiciones higiénicas permanentes; a regular el valor de los terrenos evitando que, por una mal entendida libertad que consienta la especulación escandalosa de la tierra, el interés privado y egoísta del propietario particular se sobreponga al interés público de la colectividad; a impedir la construcción de tugurios y casas de vecindad antihigiénicas; y a extender y generalizar el bienestar y comodidad para todos los habitantes de la ciudad. Es, en definitiva, la previsión y la ciencia dirigiendo la construcción de una ciudad nueva o la expansión de una ciudad vieja. Era, pues, de esperar que este sistema fuera aplicado por los técnicos municipales en la formación del plan de extensión de Madrid, de conformidad con nuestro Estatuto Municipal que dispone que en los proyectos de extensión se fijen «los usos y servicios que se estimen más adecuados para las diferentes zonas que integran el plan».

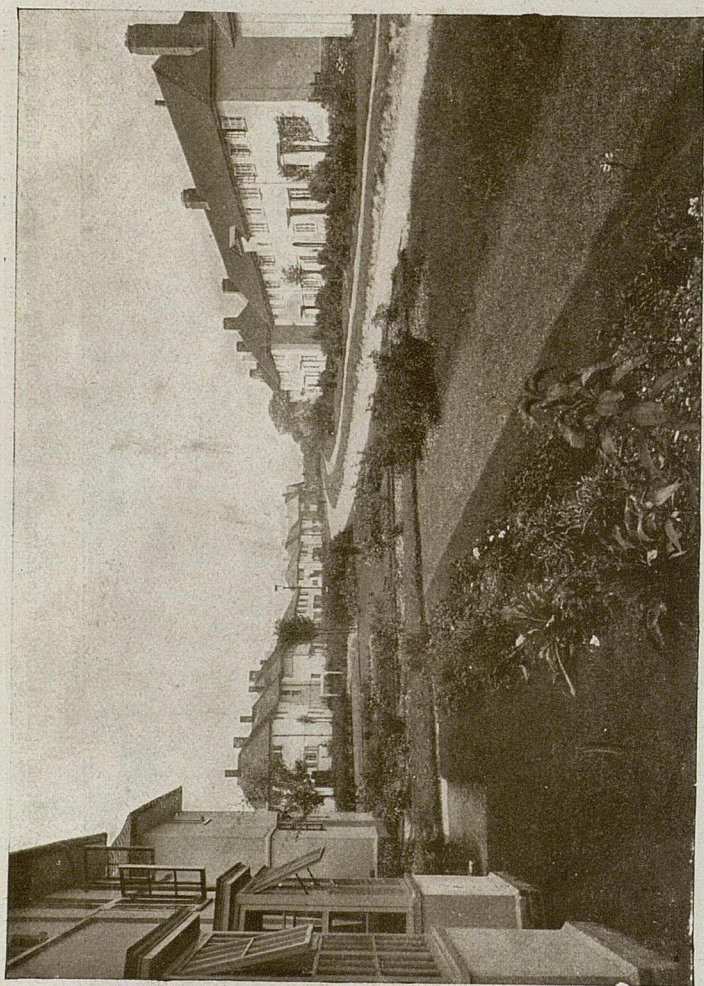
A tal fin, nuestros técnicos han elaborado el plano nú-

(1) Véase la interesantísima obra de Frederick C. Howe, «European Cities at work». T. Fisher Unwin.—London.

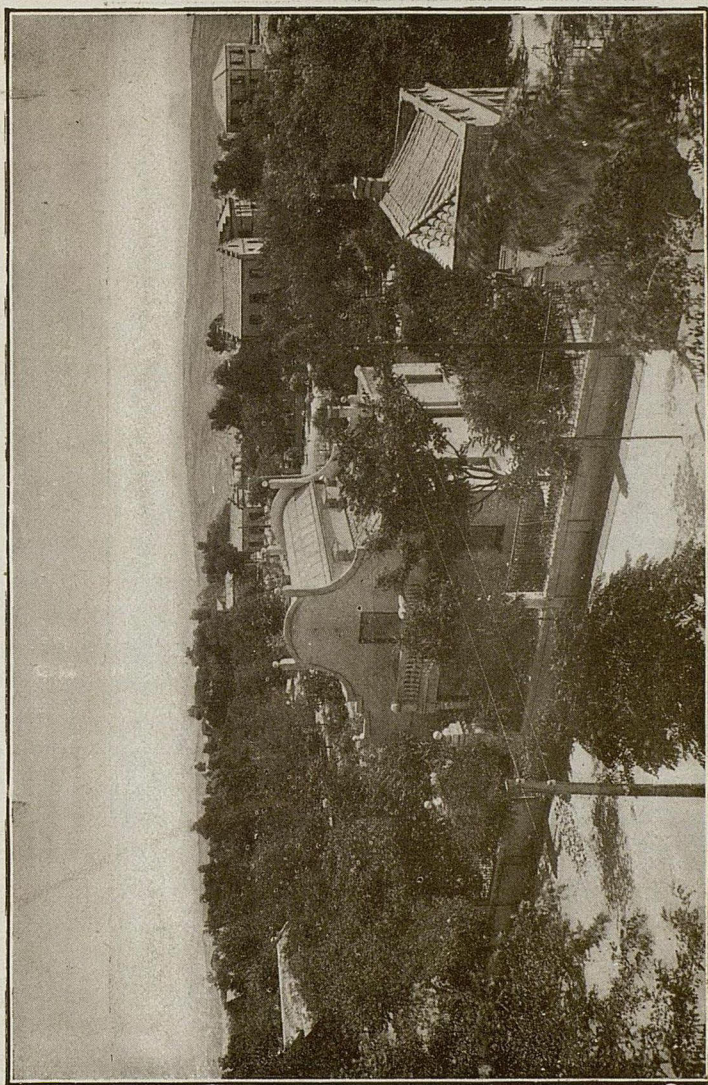
(2) Véase el folleto «Zoning», publicado por la «American Civic Association».



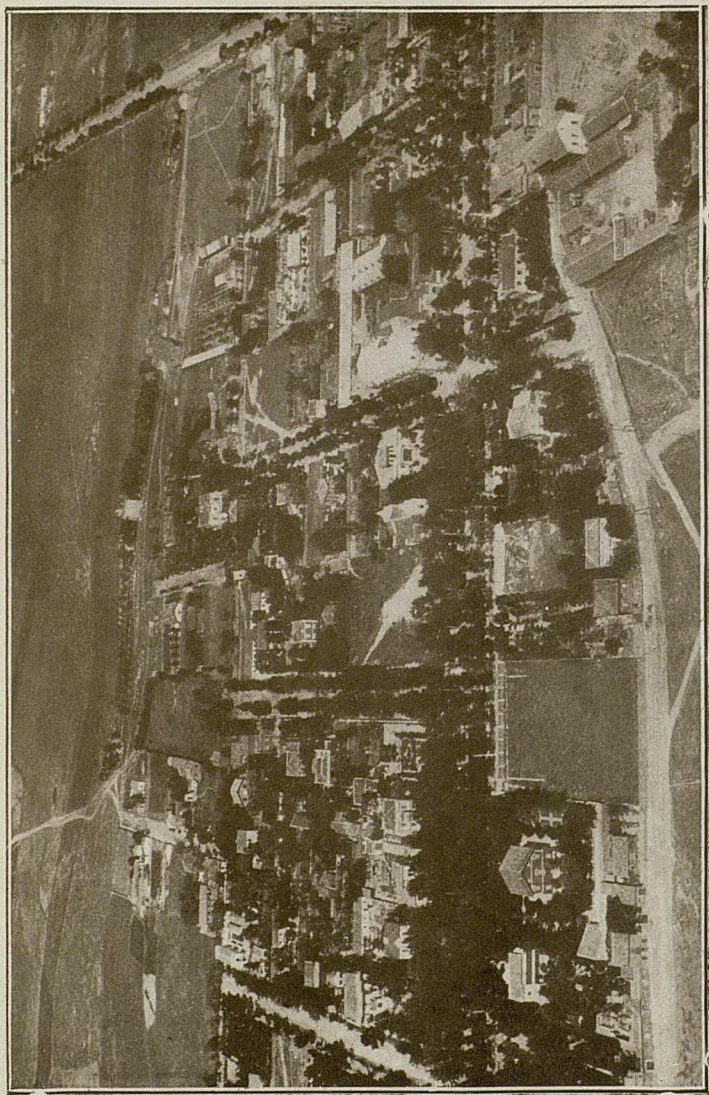
La Ciudad Lineal va invadiendo el llano como un río de vegetación y de urbanización. Allí donde la adquisición de terrenos ha sido posible, allí hay un hotel, unos árboles, un jardín; donde el lector vea una parcela de terreno yerma que rompe la armonía y la regularidad del trazado, asegure que aquel terreno no pertenece a Ciudad Lineal, y no pertenece por causas ajenas a la voluntad de la Compañía.



Welwyn garden city, Brockswold Lane.



Grupo de casas obreras—todas independientes y aisladas, todas rodeadas de abundante vegetación—en la Ciudad Lineal de los alrededores de Madrid.



Vista desde aeroplano de un trozo de la Ciudad Lineal madrileña: Trozo de Ciudad Lineal en donde la densidad de población está cons. guida en casi su totalidad. En él puede apreciarse cómo las edificaciones se encuentran aisladas unas de otras y rodeadas de arbolado todas ellas. Puede apreciarse también las casuchas sin orden y hacinadas y la carencia absoluta de vegetación allí donde la Ciudad Lineal termina.

mero 17, que sólo tiene carácter esquemático, pues, como dicen en la Memoria, «en un plan general no puede ser la división en zonas más que una pauta para el estudio de detalle posterior; deben fijarse las masas generales sobre las cuales se base después el plan de cada distrito. Este es el alcance de dicho plano».

Las zonas que se indican son las siguientes:

1. Zona de vivienda.
2. Idem de comercio.
3. Idem de industria.
4. Idem universitaria.
5. Idem militar.
6. Idem agrícola.
7. Idem de recreo.
8. Idem indeterminada.

La zona de vivienda comprende desde la casa barata y económica hasta la vivienda de lujo. Esta zona de vivienda se propone, por ser la necesidad más urgente, en la mayor parte de las inmediaciones del poblado actual, de acuerdo con las condiciones favorables ya indicadas.

En una ciudad como Madrid, el comercio y la industria deben considerarse separadamente teniendo el primero una extensión que comprende los negocios—Bancos, Agencias, Oficinas—. El comercio, así entendido, como la vivienda, deben ocupar, según los técnicos municipales, el núcleo central.

La industria comprende la de poca importancia, que puede entremezclarse con la vivienda, por ser necesaria para su servicio y la que, por su gran capacidad o por molesta o peligrosa, debe ser limitada a una zona que no perjudique a las restantes y se beneficie con la proximidad de los medios de transporte y el suministro de la fuerza motriz. Esta zona industrial en gran escala se agrupa en la parte Sur de la población, donde ya se encuentra firmemente iniciada, favorecida por la red de ferrocarriles y la facilidad de desagüe. Otra zona especial de industria se señala al Nordeste como de indudable

realización en las inmediaciones de la nueva estación de mercancías que se propone.

En nuestra capital están iniciadas otras dos zonas de carácter bien definido, que se deben respetar. Una, es la Universitaria, en la Moncloa, donde existen centros culturales de importancia y se construyen otros que constituirán una interesante agrupación. Otra, es la zona militar, en término de Carabanchel, que contiene cuarteles, campos de tiro y ejercicios, y el aerodromo con excelentes instalaciones.

La zona llamada de recreo comprende, según los técnicos, el sistema de espacios libres y todas las extensiones verdes que constituyen el plan de aireación de la ciudad. La región de Madrid disfruta de un importante sistema de espacios libres por el Norte y el Oeste, pero carece de ellos por el Este y el Sudeste, donde no existen corrientes de agua que faciliten su creación. El río Manzanares resulta muy favorable para la vegetación por lo que se considera como parte del sistema de espacios libres generales, a más de constituir sus márgenes en una extensión de 8 kilómetros, un amplio y hermosísimo *park-way* (vía-parque), según el proyecto del distinguido arquitecto municipal, señor Fernández Balbuena. Además de estas riberas del Manzanares, transformadas en jardines en el plano esquemático de zonas representan los ingenieros y arquitectos municipales los parques existentes de uso público, como el Parque de Madrid o Retiro, el del Oeste y la Moncloa, considerando el río como línea axial de un sistema, unida a la Casa de Campo y a El Pardo.

La disposición de un eje opuesto a la dirección del señalado ofrece costosas soluciones porque atravesaría toda la población. Por eso sólo se propone en el extremo Este, opuesto al campo Militar, el espacio libre destinado a Campo de Juego general y Campo de Entrenamiento de la carretera de Canillejas, que proseguido con la Alameda de Osuna pudieran iniciar su continuación por el interior.

La ladera izquierda del arroyo Abroñigal ofrece trozos de

pendiente exagerada, impropios para la edificación y muy adecuados para parques de efecto muy artístico. La ladera derecha, desde las Ventas hasta la Elipa, son también emplazamiento adecuado de jardines en una de las barriadas más pobres y más abandonadas del Madrid actual.

Por la parte Nordeste se incluye en el sistema de parques la zona de 40 hectáreas en que ha de construirse el nuevo Hipódromo y el campo de *foot-ball*.

Otros pequeños jardines han sido repartidos en sitios adecuados, siendo de especial mención los que como aislamiento se han proyectado junto al Hospital del Rey y a la Necrópolis.

Por último, aprovechando la topografía de Madrid con sus espléndidas perspectivas hacia la Sierra del Guadarrama por sus lados Oeste y Norte, y hacia las vertientes del Jarama y del Manzanares en sus lados Este y Sudeste, se proyecta una gran vía de cornisa o via-parque con cota apoximada a 700 metros y que puede servir de unión al sistema de parques propuesto. Esta gran-vía-miradero parte del Cuartel de la Montaña, sobre la prolongación del Parque del Oeste; continúa por el Paseo de Rosales, calle de Moret, Moncloa, y salvo pequeña interrupción en la primera zona del Ensanche, enlaza con el paseo de la Dirección y las proximidades de Fuencarral, prosigue por la Ciudad Lineal, en sus dos vertientes, y continúa luego hasta la divisoria de Vicálvaro en su cruce con la carretera de Vallecas.

Hay que considerar además los parques y jardines de distrito y los campos de juego para niños y adultos, pero su trazado corresponde al proyecto de los diferentes sectores, pues no puede efectuarse sin tener resuelto el trazado definitivo y la reparcelación.

Como se ve, la zona de parques o zona de recreo ha sido planeada con gran cariño y gran acierto puesto que se trata de construir todo un sistema de parques con arreglo a las modernas doctrinas urbanísticas y teniendo presentes las palabras del

distinguido norte-americano John Nolen, en su notable obra «City Planning»: «Así como la ciudad necesita un sistema de calles, y un sistema de escuelas, y un sistema de aguas, y un sistema de alcantarillado y sistemas para proveer a todas las actividades municipales, necesita también un comprensivo, bien distribuido y bien desarrollado, sistema de parques y campos de recreo cuyo fin principal no es el ornato, la suntuosidad o la belleza de la ciudad, sino el proporcionar recreo y distracción a sus habitantes y el regular y aumentar la riqueza de la propiedad territorial».

Muy felices los ingenieros y arquitectos municipales en esta parte de su «Esquema de zonas», no lo han sido tanto al determinar la zona industrial y agrícola según veremos más adelante al señalar los defectos que a nuestro juicio tiene el «Plan general de extensión».

De todos modos y aun con las deficiencias apuntadas, y otras que omitimos por no hacer demasiado extenso este trabajo, la aplicación del sistema de zonas, aun en forma esquemática, al plan de extensión de Madrid es una feliz orientación y un gran acierto.

Tanto el «Esquema de zonas» como el «Esquema para el estudio del plan regional» deben ser estudiados con gran interés y detenimiento por todos, y singularmente por nuestros ingenieros agrónomos, por *landscape architects* (arquitectos paisajistas), por la Sociedad de agricultores y ganaderos, por economistas y sociólogos y por la Acción social agraria y Junta Central de Colonización y repoblación interior, porque de ese estudio detallado y de la unión de los muchos debe salir, en combinación con el gran Madrid futuro y como parte integrante del mismo, el plan de colonización y repoblación de la periferia en una dilatada extensión de 50 kilómetros (como apuntan los técnicos municipales) desde el Madrid actual hasta la Sierra: plan de colonización que realizaría el ideal de Soria y Mata cuando nos hablaba de *ruralizar la vida urbana y urbanizar el campo*—*rus y urbe, urbs in rure*— fórmula de grandí-

sima trascendencia para la belleza de la ciudad, para la comodidad y explotación del campo, para la salud y bienestar de la humanidad, para la creación y difusión equitativa de mucha riqueza de todos los órdenes, en suma, para hacer que desaparezca «el antagonismo entre la ciudad, que necesita del campo para vivir, y el campo, que en la ciudad populosa halla el mejor mercado de colocación de sus productos».

Teniendo en cuenta lo expuesto al tratar de densidad e incrementos de población y al tratar de zonas, los ingenieros y arquitectos municipales hacen los siguientes cálculos referentes a los elementos que constituyen la extensión.

Sobranste del actual núcleo pobla-		
do.....	213.980	habitantes
Incremento de población calculado.....	1.600.000	»
Población de los pueblos incluidos en la extensión.....	150.000	»
<hr/>		
<i>Total.....</i>	<i>1.963.980</i>	<i>o en</i>

números redondos 2.000.000 de habitantes.

La superficie necesaria, según el Estatuto Municipal ha de ser: 2.000.000 de habitantes por 50 metros cuadrados de superficie: mínima..... 100.000.000 m.²

Coeficiente de previsión (el diez por ciento)	10.000.000	»
<hr/>		
<i>Total.....</i>	<i>110.000.000</i>	<i>»</i>

o sean 11.000 hectáreas.

La composición de superficie representada en el plano de zonas es la siguiente:

Area destinada a vivienda.....	10.798.25	hectáreas.
Idem a industria.....	4.962,12	»
<hr/>		
	15.760,37	

Area destinada a espacios libres:

»	»	»	públicos.....	529,96	
»	»	»	privados.....	408,75	
»	»	»	de distrito.....	660,00	
»	»	»	de vías-parques....	198,90	
»	»	»	del Manzanares....	700,00	
					2.497,61
			Area reservada a la zona indeterminada.....		3.500,00
			<i>Total.....</i>		<i>21.757,98</i>

y redondeando las cifras anteriores llegan al cuadro definitivo siguiente:

Zonas de vivienda.....	11.000	hectáreas
» de industria.....	5.000	
» indeterminadas.....	3.500	
» de espacios libres.....	2.500	

Superficie total de la extensión... 22.000 hectáreas.

La zona de espacios libres es el 15 por 100 y la de vivienda igual al 50 por 100, las dos referidas al área total a urbanizar quedando así satisfechas las prescripciones del vigente Reglamento de Obras y servicios municipales.

Dotación de agua.—Según hacen constar los técnicos municipales Madrid dispone hoy de 2.300 litros por segundo de riquísima agua del Lozoya, y cuando se terminen las obras del canal auxiliar, que actualmente se ejecuta, aumentará a 6.000 litros. Este volumen, a razón de 200 litros diarios por habitante que preceptúa el Estatuto municipal, representa la posibilidad de extensión suficiente para una población de 2.592.000 almas, próximamente el triplo de la actual. Si a esta dotación se le agregase la correspondiente al segundo proyecto del Canal, relativa al aforo disponible de 4.000 litros de los ríos Sorbe y Jarama, sumarían un conjunto de 10.000 litros por segundo, capacidad de abastecimiento para 4.320.000 habitantes.

Por otra parte, las captaciones de los viajes antiguos, propiedad de la Villa, aportan a la riqueza de aguas de Madrid el

volumen de 23 litros por segundo que, juntamente con la concesión de 1.000 litros de la Hidráulica Santillana, dan un total de 1.023 por segundo y representan una capacidad de 441.936 habitantes que, sumados a la cifra anterior, darían una capacidad de dotación total para 4.761.936 habitantes.

Disposición de los desagües y depuración de aguas fecales.—«El terreno de las inmediaciones de nuestra capital, nos dicen los técnicos municipales, en el que ha de desenvolverse el plan de extensión, ofrece condiciones favorables para los desagües, que resolvemos con soluciones naturales», es decir, con un sistema de colectores principales y secundarios que vierten en el Jarama y el Manzanares, alguno de ellos «de mucho coste por su gran longitud y, por tanto, impropio en los comienzos de la extensión».

Esta construcción de colectores que vierten en los citados ríos trae como consecuencia la necesidad de crear estaciones depuradoras de aguas fecales «para asegurar condiciones sanitarias a las zonas situadas aguas abajo de la extensión de Madrid».

«Respecto al sistema de tratamiento—añaden—de las aguas fecales para su depuración, entendemos oportuno indicar que el de lodos activos parece rendir el mayor coeficiente de reducción de bacterias, según estudios realizados en la actualidad. El Ayuntamiento de Madrid tiene acordado instalar una estación de ensayo de este sistema».

Es incomprensible que hombres de ciencia, ingenieros y arquitectos tan estudiosos, tan competentes, como los señores Núñez Granés, Casuso, Aranda y Cascales autores de un plan de extensión de Madrid y del trazado de ciudades satélites que aspiran a ser modelo de higiene, de comodidad y de belleza, incurran en un gravísimo error que tan común ha sido en defectuosísimas ciudades del pasado y que ha costado tantas vidas: el error de afirmar que los desagües de una ciudad han de verter en un río inmediato. Hora es ya de corregir tan gran error higiénico, estético y económico. Todo río debe ser sa-

grado y sus aguas y sus orillas tratadas con el mayor cariño, con el mayor respeto, para no contaminarlas, ni enturbiarlas, ni afearlas con las aguas residuarias, las basuras y los desperdicios de la ciudad que se asiente en sus orillas o en sus inmediaciones. En un río ni deben verter más aguas que las de lluvia, ni debe consentirse que se laven ropas sucias, ni deben echarse los residuos de fábricas, minas, talleres, etc.

El plan de extensión de una gran capital, lo mismo que el trazado de una ciudad nueva, deben siempre inspirarse para todo en la Ciencia. Y la Ciencia-Higiene, por boca de Marañón, nos dice que la infección causa el 25 por 100 de la mortalidad mundial (1); que el alcantarillado mal construído o mal conservado y la contaminación de las aguas de los ríos por verter en ellos las aguas residuarias (aun después de una depuración más o menos eficaz) contribuyen poderosamente al desarrollo de una de las principales enfermedades infecciosas: la fiebre tifoidea.

Y la Ciencia-Química—la ciencia hermosísima y revolucionaria que tanto ha de contribuir al perfeccionamiento de la vida y al bienestar de la humanidad—nos dice, que las materias fecales humanas son poderosísimo elemento fertilizante recogido y aprovechado cuidadosamente en todos los países de agricultura avanzada (Garola); que dichas materias son muy ricas en ázoe y en fosfatos, produciendo por término medio por año y por persona:

Azoe 3.488 gramos.

Fosfatos..... 1.947 »

(Wolf y Lehmann) de donde resulta que la producción de materias fecales para veinte millones de españoles (7.506.000 toneladas de excrementos mixtos) produciría al año

Azoe. 69.760 kilogramos.

Fosfatos..... 39.000 »

(1) Véase la interesante y luminosa conferencia que a fines de abril dió en la Escuela de Ingenieros Civiles el doctor Marañón, sobre tema tan interesante como «El problema social de la infección».

La Química nos dice también que las materias fecales pueden ser desinfectadas haciéndolas inodoras e inofensivas para la salud, sin perder por eso sus propiedades fertilizantes, si son tratadas convenientemente en fosas sépticas (método Salmon, Siret, Corne, Herpin, etc.) y mezcladas con basuras y con tierra virgen.

Y la Ciencia-Agronomía, la que según nuestro Costa convierte las piedras en pan, nos dice que cuando nuestras tierras esquiladas por un cultivo de siglos necesitan muchos abonos, es una locura no aprovechar los excrementos humanos convenientemente preparados; que los abonos químicos no bastan; que el estiércol es la base incontestable de la fertilidad; que es el agente indispensable para preparar a la asimilación, los alimentos minerales insolubles del suelo; que es abono de primera necesidad porque es el único que permite sacar el mejor partido de las fuerzas productivas del aire y de la tierra a la vez y con el menor coste (Garola); y que a sus propiedades fertilizantes químicas, une excelentes propiedades físicas, haciendo más mullidas y esponjosas las tierras duras y más consistentes las tierras ligeras.

Teniendo presentes las enseñanzas de estas ciencias (1) los técnicos municipales deberían haber proyectado un plan de extensión por la periferia en que hubiera más espacios libres ocupados por jardines privados, parques públicos, huertas y campos de cultivo que espacios edificadas, para que en aquellos se aplicaran con gran provecho las aguas residuarias y las basuras sin necesidad de verterlas en ríos inmediatos.

Un distinguido ingeniero agrónomo francés, de gloriosa memoria, Mr. Grandeau, estimaba hace años en más de tres mil millones de francos el valor total de los excrementos hu-

(1) El error en que han incurrido los técnicos municipales al tratar de los desagües, prueba una vez más la necesidad imprescindible de que el trazado de ciudades sea hecho, no sólo por arquitectos e ingenieros civiles, sino por sabios de todas clases, y entre ellos, tan principalmente como aquellos los higienistas, los químicos y los ingenieros agrónomos.

manos y animales producidos anualmente en el territorio francés (unos 1.000 millones, los humanos, y unos 2.000 los animales) y escribía estas hermosas palabras que debieran servir de norma a los que proyecten ensanche de ciudades viejas o construcción de otras nuevas. «¡Qué inmenso progreso sería realizado por la agricultura y por la higiene si los estercoleros fueran objeto de cuidados mejor entendidos y nuestras tierras recibieran las enormes cantidades de deyecciones sólidas y líquidas que la mayor parte de nuestras ciudades dejan perderse en los ríos y en el mar, con gran detrimento de la Economía y de la salubridad pública!»

En la *ciudad lineal* que inventó Soria y Mata como hermosísima y original teoría de Arquitectura de ciudades (tan injustamente desdeñada por nuestros ingenieros y arquitectos que en ella tienen mucho que aprender, aunque tengan también no poco que corregir), ya se haga como ciudad satélite, en cierto modo de vida propia y en cierto modo dependiente de otra ciudad mayor, ya se haga como ciudad jardín radial que saliendo de una gran capital se extienda por la región desierta de la periferia, ya se haga como barriada-anillo de circunvalación, las aguas residuarias y fecales (que son poderoso elemento fertilizante y que bien tratadas no constituyen el menor peligro para la salud pública, como lo constituyen cuando son vertidas en un río) son aprovechadas en cada finca, depositándolas en pozos sépticos, mezclándolas a basureros contiguos y recubriendo estos con tierras (el mejor desinfectante), formándose así un abono completo que, sin malos olores, sin peligro para la salud, es aprovechado en cada finca, pues, que todas las fincas de la ciudad lineal—lujosas o modestas, edificios públicos o privados—todas, sin excepción, deben tener como mínimo cuatro quintas partes de la superficie total gravadas perpetuamente con la servidumbre de interés público *non ædificandi*, para estar siempre rodeadas de jardines, de huertas, de bosquecillos o praderas que utilizarán dichas aguas y basuras.

Este sistema de aprovechamiento de aguas y basuras (que se debe imponer como obligatorio a todo comprador de lotes en una ciudad lineal) tiene además la ventaja grandísima de que suprime o disminuye considerablemente los gastos de construcción, conservación y reparación del alcantarillado, que tanto gravan el presupuesto municipal de toda ciudad bien administrada.

El problema de la locomoción y los transportes.—Este que es, según Soria y Mata, el problema fundamental urbano, del que derivan todos los demás de la urbanización, ha sido tratado en el «Plan de extensión de Madrid» en los planos número 19 «Coordinación de ferrocarriles» y número 20 «Transportes en común».

Coordinación de ferrocarriles.—En su notable Memoria, los técnicos municipales reconocen el servicio importantísimo que los ferrocarriles prestan en el desenvolvimiento de la ciudad y en el desarrollo de su riqueza, y que son elemento importantísimo en el buen resultado de un plan de extensión; declaran que los ferrocarriles de Madrid adolecen de grandes defectos por la situación de las estaciones principales, por la falta de líneas que se extiendan por la periferia en todas direcciones, por carecerse de una acertada línea de cintura y por no haber sido dispuestos en forma orgánica, consecuencia de no haberse hecho ni agrandado Madrid conforme a un plan previo; y solicitando «que se respete el derecho de la ciudad a intervenir en estos asuntos para obtener todo el beneficio que corresponde a sus necesidades», han elaborado el plano número 19 «con el que no pretendemos—dicen—ofrecer una solución al problema de los ferrocarriles; solo tratamos de coordinarlo con el plan de urbanización que estudiamos».

Como primera necesidad señalan la de instalar una estación de viajeros en la zona septentrional del núcleo urbano unida a la estación del Mediodía, para resolver la comunicación en el sentido Norte-Sur de la península.

Consideran necesaria otra estación para mercancías y ta-

lles, complementaria de la anterior, que para que no pueda presentar obstáculos al desarrollo urbano la sitúan entre Hortaleza y Canillas.

Y por último, indican el ferrocarril de circunvalación (de que ya habían hablado antes en el plano de propuestas número 11) y cuya importancia se ve confirmada por el Decreto-ley de 5 de marzo de 1926, que incluye en el primer lugar del *plan preferente de ferrocarriles de urgente construcción* el de circunvalación de Madrid.

La Memoria no cita para nada el proyecto de ferrocarril-tranvía de circunvalación que Soria planeó hace ya muchos años al concebir su Ciudad Lineal como barriada de extensión de Madrid, aunque ambos proyectos, el de Soria y Mata en 1882, y el de los técnicos municipales en 1926, coinciden mucho al marcar el itinerario de dicho ferrocarril de cintura, tan necesario para Madrid y para los pueblos de sus alrededores.

La Memoria dedica merecidos elogios a la Compañía del «Metropolitano Alfonso XIII» de la que dice «que ha sabido realizar, en muy breve plazo, una obra excelente aprovechando todos los elementos y enseñanzas de los últimos tiempos, dando a la ciudad medios de transporte que la colocan en situación comparable a la de cualquier capital europea. Creemos que el Ayuntamiento debe obtener toda la eficacia que puede prestar este servicio, completando la red en armonía con las necesidades generales y tratando, si ello fuera posible, de que se les diera ancho de vía igual al de la red general de ferrocarriles para que quedaran unidos a ella».

Transportes en común.—Figuran en el plano número 20 y se declara en la Memoria municipal que «falta un sistema orgánico de transportes que al Ayuntamiento corresponde plantear por ser la entidad que mejor conoce sus necesidades y la que debe atenderlas y armonizarlas para mejor servicio del vecindario». Los medios de transporte colectivo constituidos por el ferrocarril, Metropolitano, tranvía y auto-ómnibus, deben

ser coordinados, para obtener el máximo beneficio público».

Se concede a los tranvías «toda la importancia que les corresponde, debiendo ser uno de los primeros elementos necesarios al comenzar la extensión, por lo que va propuesto en todos los tipos de calles que tienen carácter de penetración y enlace, en las que deberán establecerse una vez explanadas».

«En el interior no deberán autorizarse nuevas líneas de tranvías dentro del circuito determinado por la plaza de la Constitución, calle de San Bernardo, bulevares, Recoletos, Prado y calle de Atocha. Su principal desarrollo en el futuro deberá corresponder a las zonas de extensión en las que convendría que desarrollaran mayores velocidades».

«Respecto a los auto-ómnibus debemos considerarlos en relación con el distinto servicio que deban prestar: urbanos en el núcleo interior y rápidos en las zonas de extensión». Será acaso necesario subvencionar esta clase de transportes, sobre todo en la primera etapa de la urbanización, en la que las líneas de auto-ómnibus serán un gran auxiliar para el desarrollo de esta».

Abastos.—El interesantísimo problema municipal de la organización de mercados, sus clases, número y emplazamiento, problema tan descuidado en el Madrid actual y del que tanto depende la salud pública y la baratura y comodidad de la vida de los ciudadanos, es planteado por los técnicos municipales «solo con el carácter previo que caracteriza el presente estudio, a reserva del definitivo que tiene su oportunidad cuando se realice el correspondiente al interior de la capital».

Se indican cuatro mercados principales y se declara que es preciso que las subsistencias lleguen a ellos sin transbordo que las encarecería y con la mayor rapidez para evitar el peligro del almacenaje en los *docks* de la estación. Los mercados principales deben tener grandes almacenes desde los que se repartan las subsistencias a los mercados de distrito.

Los cuatro mercados principales que se indican en la Memoria son: el de la Cebada; uno, situado al Este de la actual Plaza de Toros; otro próximo a la calle de Alberto Aguilera y cocheras de la Compañía de tranvías; y el cuarto en la calle de Avila, en Cuatro Caminos. Desde estos mercados distribuidores deben derivarse sus existencias a los mercados de distrito, tanto municipales como particulares.

Tipos de vías.—Figuran en el plano número 21, con arreglo a la clasificación anteriormente hecha. «Ha de tenerse muy en cuenta, dice la Memoria, que estamos estudiando un plan de extensión que significa ordenación y previsión futura para una realización de muchos años (setenta y cinco se había dicho anteriormente) y por consiguiente la construcción de las calles tiene que ser inevitablemente progresiva. Consistirá en explanarlas primeramente para tender la vía del tranvía y establecer luego una pista para circulación rodada. El resto se irá estableciendo paulatinamente hasta que la necesidad compense el coste de todos los elementos proyectados.

En las vías llamadas de vivienda se reduce el ancho a las necesidades de su servicio proyectándose retranqueos en todas ellas en previsión de una necesidad de ensanchamiento futuro y para obtener en los encuentros de calles mayor campo visual favorable a la seguridad de la circulación rápida. Estas vías de vivienda son de 15, de 10 y de 4 metros, todas ellas con retranqueos de 4 metros a cada lado, lo cual permitirá ampliarlas hasta 23, 18 y 12 metros respectivamente.

Las fajas de vehículos rápidos, entre ellos los tranvías, han sido situadas en el centro de las calles, y las correspondientes a los lentos y al coche parado, próximas a la edificación. Las líneas de tranvías se han dispuesto, en general, con refugios laterales, y las vías de enlace, con refugio centra (1).

(1) A los que quieran estudiar detenidamente el problema de las vías públicas de una ciudad les recomendamos con el mayor interés la notabilísima obra de Ch. Mulford Robinson: "City Planning with special reference to the planning of streets and lots", G. P. Putnam's Sons, New York & London.

Servicio de desagües y conducciones.—Se indican también en el plano número 21 las galerías para servicios de desagües y conducciones de agua, electricidad, teléfono, etc., las cuales se proyectan separadas para evitar los grandes inconvenientes de las calas, a la larga mucho más caras que la construcción de galerías. La conducción del gas se supone enterrada en cajas con registros convenientes en la superficie.

Reforma interior.

Los técnicos municipales declaran que el complemento de su trabajo de extensión de Madrid debe ser el estudio de la reforma interior de nuestra capital, como ha sucedido en todos los países, «pues no se puede acometer la reforma general del núcleo central sin preparar vivienda suficiente para alojar al vecindario que queda sin hogar cuando se comienza una reforma interior».

Las bases para preparar esa reforma interior «tan necesaria, pero tan expuesta a un grave fracaso si no se sujeta a una ordenación razonada y rigurosa» son, a juicio de los autores de la Memoria municipal, en primer lugar, la resolución del problema del tráfico, «problema magno que pretendemos simplificar con las circulaciones subterráneas propuestas y su coordinación que restaría dificultades en la solución interior y señalaría la base de la reforma. La circulación en superficie puede ser en distinta traza que la subterránea indicada, pero habrá de ser su complemento y estar relacionada con ella en sus puntos de coincidencia, puntos que señalarán los centros de movimiento.

Resueltas las necesidades de la circulación, hay que atender al mejoramiento higiénico estableciendo reglas que corrijan los excesos de densidad ya señalados anteriormente, y para ello será preciso redactar nuevas Ordenanzas que establezcan los usos del terreno, las condiciones de estructura y los me-

dios de llevar a cabo el saneamiento riguroso de las barriadas insalubres.

Los técnicos municipales preconizan también la continuación del sistema de parques iniciado en el exterior, estableciendo los de distrito y parques de juego para niños, a ser posible en todos los barrios. Por último, deberá atenderse a la conservación de monumentos y barrios típicos con prescripciones adecuadas para no consentir alteraciones o mutilaciones de su carácter tradicional.

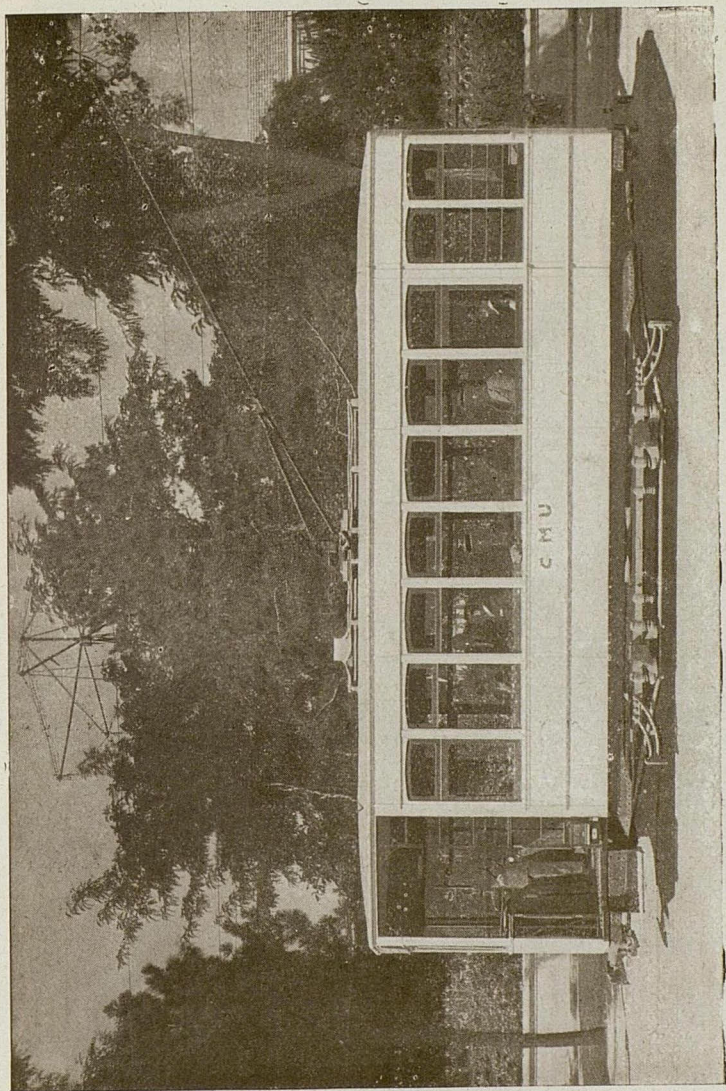
Conclusiones.

Como resumen de su notable, concienzuda y extensa labor, los técnicos municipales redactan «unas a modo de conclusiones que definan los conceptos principales y afirmen las ideas en que se ha inspirado nuestro trabajo». Estas conclusiones son tres:

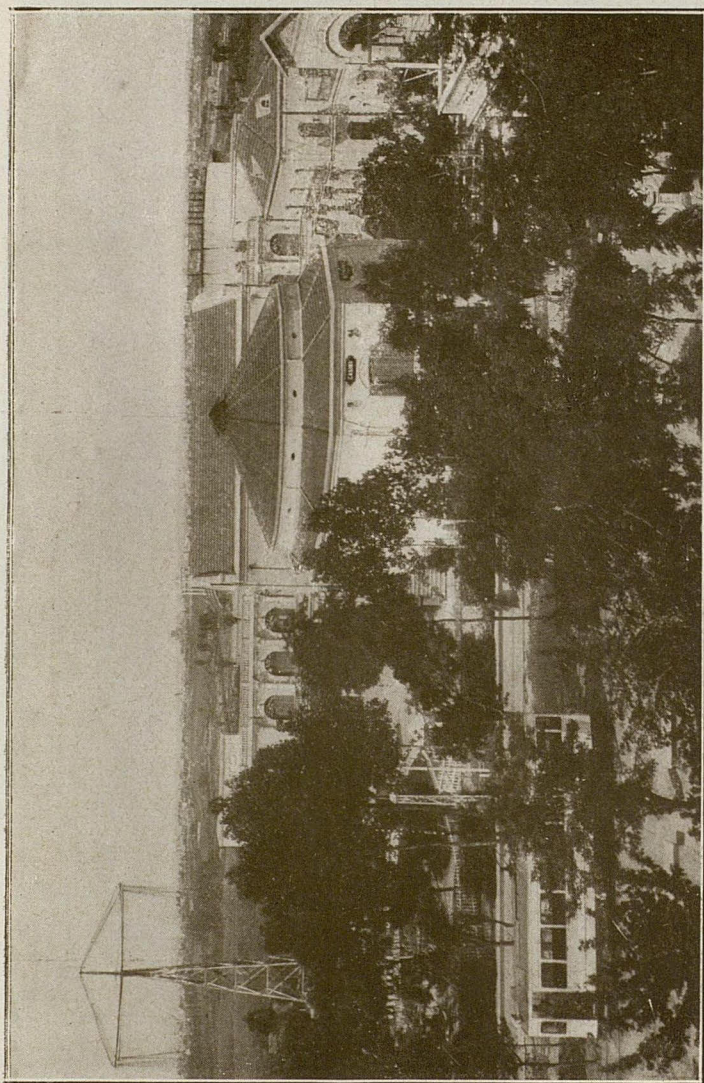
1.^a «Considerando que el terreno comprendido entre los límites del actual Ensanche y los de su término municipal carece de capacidad para la solución que Madrid demanda, y que el problema del Extrarradio es un problema de arrabal desordenado y anti-higiénico, que sale del término de Madrid y tiene la mayor importancia en los términos colindantes, deducimos: *Madrid no puede resolver su problema exterior dentro de su término municipal*».

Madrid necesita, pues, dilatarse por la periferia. ¿Cómo? Las grandes ciudades, nos dicen los autores de la Memoria, se extendían antes por medio de ensanches, es decir, por agregación de terrenos a un núcleo existente, agregación que se halla limitada por un contorno rígido que favorece la especulación de terrenos, que forma un nuevo arrabal, que detiene la edificación y que hace imposible la ocupación gradual de toda la superficie dedicada al Ensanche.

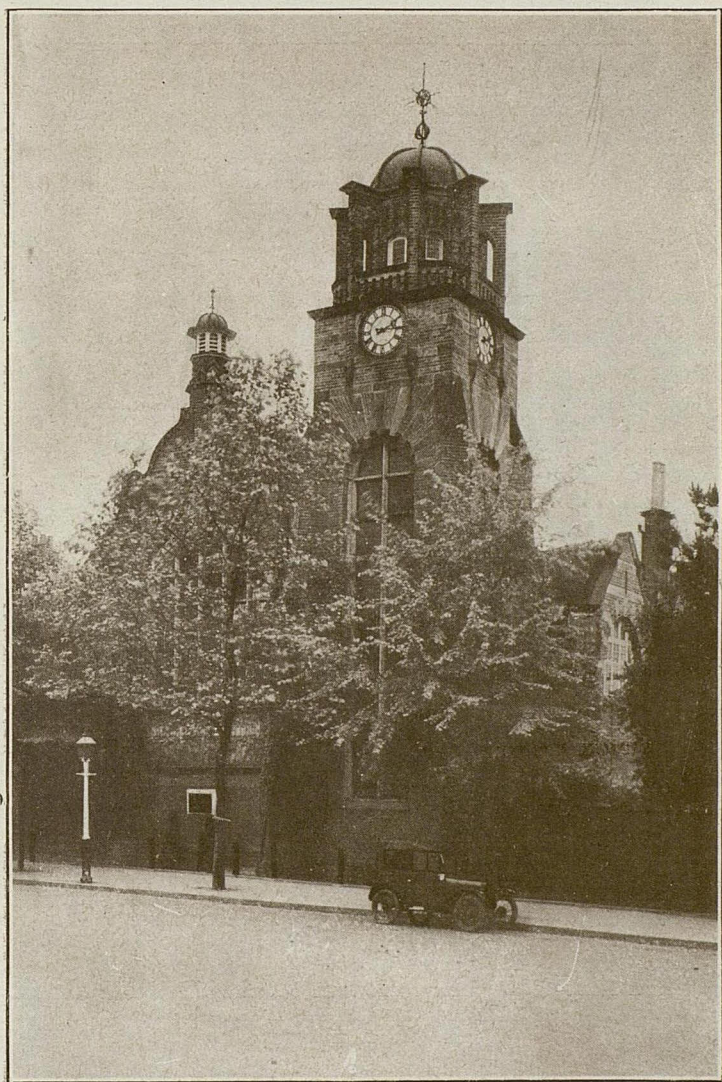
Es preferible el concepto moderno de la *Extensión*, la cual



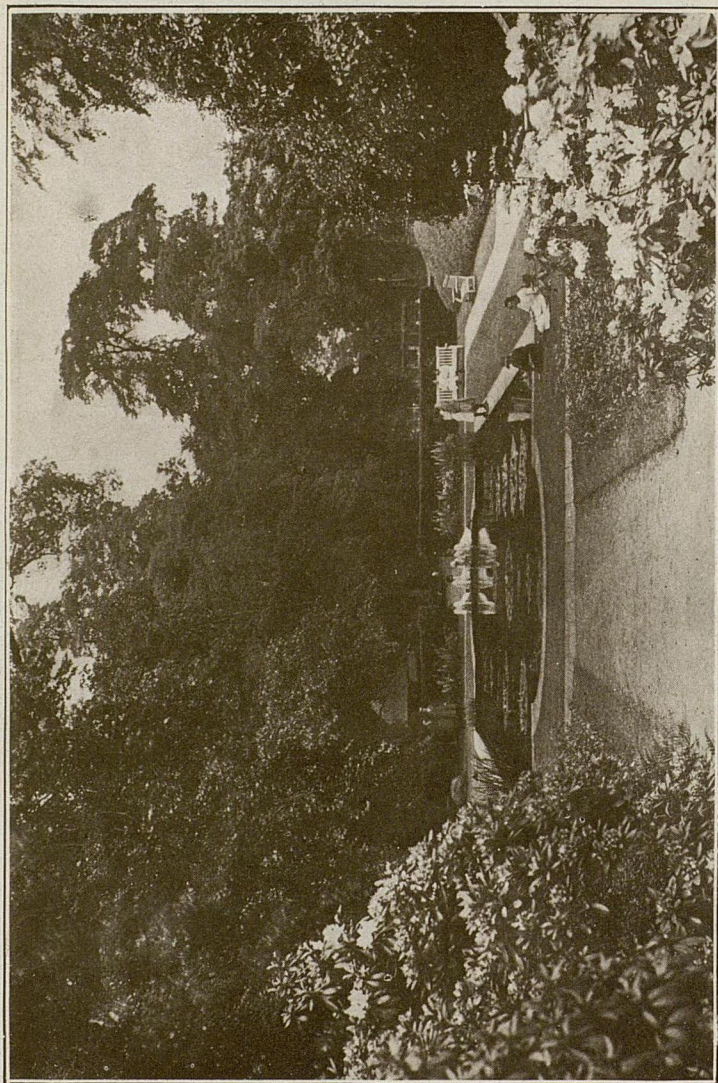
Uno de los coches eléctricos del tranvía de la Ciudad Lineal de Madrid.



Parque de diversiones de la Ciudad Lineal, barriada de los alrededores de Madrid.



Campo de recreos de Bournville en las inmediaciones de Birmingham. Especie de ciudad jardín industrial, propiedad de la fábrica de chocolates de G. Cadbury.



Baño de natación para mujeres en el campo de recreos de Bournville, en las inmediaciones de Birmingham.

supone ordenación y disposición de medios para el uso del terreno, mejor utilización del suelo; se desarrolla en forma discontinua y no exige una ocupación total progresiva; y cuenta con la creación de ciudades satélites para evitar un crecimiento excesivo de la población y regular el valor de los terrenos

El *ensanche* se limita a abrir calles, clasificándolas en preferentes y secundarias, e instala en ellas los servicios públicos. La *extensión* aprecia las necesidades sociales; establece la ordenación del uso del terreno para su aprovechamiento económico más equitativo; concede la mayor preferencia a la higiene general de la ciudad, a la que defiende mejorando las condiciones de vida de las clases modestas que se convierten en clases protegidas.

Esta distinción entre el *ensanche* urbano y la *extensión* (que a nosotros nos parece un poco arbitraria y caprichosa) lleva a los técnicos a formular su *conclusión 2.^a*: «*Madrid, por su propia conveniencia y con los medios legales de que dispone, debe resolver el problema planteado, por el procedimiento de Extensión.*»

Para realizarlo convenientemente y para la debida eficacia de un plan completo aprobado por el Gobierno, señalan la *conclusión 3.^a*: «*Se hace indispensable promulgar una Ley general de Urbanización, con su correspondiente Reglamento, conteniéndola técnica de confección de proyectos y los medios y forma de ejecución.*»

Casas baratas.

La Memoria municipal dedica un capítulo a tratar de casas baratas consignando la legislación vigente en España y el propósito de aplicarla en Madrid, con la realización del anteproyecto del sector Norte Nordeste, «destinando en él extensas su-

perfiles de terreno para la edificación de viviendas de las clases comprendidas en las repetidas disposiciones, las cuales se acomodan a la significación y objeto de nuestro plan general de extensión».

«Creemos—se añade en la Memoria—que el Ayuntamiento, además de ser el organismo que por su carácter y especial disposición representa el instrumento más adecuado en orden a la resolución del problema de la casa, tiene que rendir una eficacia decisiva, por reunir a su responsabilidad social todos los medios y elementos técnicos necesarios y una unidad de criterio que no se puede exigir a las distintas Sociedades, Cooperativas y Empresas, aisladas y podrá evitar las interpretaciones distintas, imperfectas o inconvenientes y alguna posible acción especuladora.

Consideramos que la obligación impuesta por el Estado al Ayuntamiento contiene dos partes distintas, perfectamente del finidas: una es la elección y preparación del terreno y la instalación de los servicios urbanos; ésta corresponde íntegramente al Ayuntamiento; la otra es la edificación, que cuadra mejor a la actividad de las Sociedades, Cooperativas o entidades dedicadas a esta industria.

En este sentido el Ayuntamiento puede ejercer su acción más eficaz adquiriendo los terrenos destinados en el plano a la construcción de casas baratas, económicas e higiénicas. La adquisición se haría en el orden de preferencia que se decida para el mejor resultado y de acuerdo con los recursos de que disponga. En posesión de los terrenos, se comprobarán y rectificarán los trazados que constan en el plano del sector Norte-Nordeste, se instalarán todos los servicios de afirmados, desagües, alumbrado, agua potable, etc.; se reparcelarán las manzanas resultantes para que cumplan las condiciones de densidad y volumen establecido en las ordenanzas y leyes correspondientes, arrendando después las parcelas resultantes, mediante concurso público, a las Sociedades y Cooperativas que tomen a su cargo la construcción de casas en las condiciones

legales que correspondan, garantizando plazos de ejecución en la mayor brevedad posible.

Normas económicas.

El deber de todo *city planner* (arquitecto de ciudades)—ha dicho Flavel Shurtleff—, «es, no sólo mostrar la eficacia de sus ideas para la estructura física de la ciudad que planea, sino también presentar el plan financiero con que hacerla encarnar en la realidad.» De conformidad con tan sabio criterio y en cumplimiento de lo dispuesto en el Apartado 5.º de la base 8.ª, de las aprobadas para la formación del *plan de extensión*, los técnicos municipales tratan de las normas económicas para la realización de dicho plan.

Y en primer lugar fijan las que el Estatuto municipal establece y las del Capítulo VI del Reglamento de obras y servicios, cuyo artículo 53 dice: Para atender a las obras de ~~extensión y ensanche~~ de poblaciones podrán los Municipios utilizar los recursos siguientes: 1.º los concedidos por la ley de Ensanche de 26 de julio de 1892, en su artículo 13; 2.º los procedentes de empréstitos, préstamos o emisión de cédulas a base de la garantía hipotecaria de los ingresos obtenidos por los conceptos *a, b y c* del apartado 1.º, del artículo 13, de la ley de 26 de julio de 1892 o de cualquier otro ingreso legal del Ayuntamiento; 3.º las contribuciones especiales a que se refiere el número 2, del artículo 316 del Estatuto, en armonía con el 354.

Y el artículo 55 dice: Los recursos que proporcionen el arbitrio sobre incremento de valor de terrenos y fincas regulado por el artículo 422 del Estatuto; el impuesto de solares a que se refiere el artículo 407, y el establecido por el 408 sobre terrenos incultos, podrán engrosar el presupuesto de ingresos del ensanche o extensión, cuando los inmuebles a que afecten estén enclavados en el terreno que el ensanche o plan de extensión abarquen, aplicándose siempre el presupuesto munici-

pal ordinario cuando las fincas o solares radiquen en el casco de la población o fuera de las zonas de ensanche.

La segunda base económica a que los técnicos conceden gran importancia es la adquisición de la propiedad del suelo, cuando menos en las barriadas de clases protegidas, haciendo uso de la facultad que concede a los Ayuntamientos el artículo 211 del Estatuto.

La tercera base es la reventa de parcelas resultante de las fajas laterales de las vías, plazas, etc., según el artículo 15 del Reglamento de obras y servicios.

Estas tres bases proporcionarán recursos de importancia, pero como hace observar la Memoria, una parte considerable de la extensión quedará exenta de esos recursos por mandato de leyes especiales referentes a casas baratas. De aquí surge otra base económica, cual es la de los préstamos y concesión del aval del Estado para contratar empréstitos dedicados a casas y barriadas higiénicas conforme al Real decreto-ley de 10 de octubre de 1924, y los de 29 de julio y 20 de diciembre de 1925.

La Memoria fija el orden de prelación de trabajos a realizar, considerando preferentes ciertas expropiaciones, la construcción del nuevo Hipódromo y prolongación de la Castellana y la construcción de casas económicas para la clase obrera y la clase media «debiendo el Ayuntamiento completar su acción protectora, conservando la propiedad del suelo con objeto de contener y regular su verdadero valor, defendiéndolo de la especulación y constituyendo, al mismo tiempo, un conjunto de bienes patrimoniales, base de renta moderada y para contratar empréstitos durante el período de amortización de créditos».

Nuestras observaciones.

Del estudio que acabamos de hacer del plan general de extensión elaborado por los ingenieros y arquitectos municipales

señores Casuso, Núñez Granés, Aranda y Cascales, resalta la gran importancia de dicho trabajo, sin duda alguna, el más científico, el más completo, el mejor orientado de cuantos hasta ahora hizo nuestro Ayuntamiento para tratar de corregir sus grandes defectos de urbe vieja y transformarse en una gran capital con arreglo a nuevos principios de Arquitectura de ciudades.

Como hemos visto, abarca dicho plan de extensión reformas en el interior, urbanización del extrarradio, «arrabal desordenado y anti-higiénico», ampliación del término municipal y necesidad de una acción conjunta entre Madrid y los Municipios contiguos, ensanche por la periferia en forma de extensión ordenada y con una sabia política económica de la tierra que aprecie y satisfaga necesidades sociales; organización de los medios de transporte y comunicación, coordinando los ferrocarriles con la urbanización para resolver el problema fundamental urbano de la locomoción; construcción de grandes vías radiales que lleguen a la sierra en diferentes direcciones y que exploten las riquezas naturales de la región madrileña; ferrocarril de cintura que ponga en comunicación a unos pueblos de la periferia con otros y a todos con la gran Metrópoli de la que en gran parte dependen; sistema de parques, que tanto contribuye a la higiene, al recreo y al embellecimiento de una gran capital; determinación previa de zonas, cada una con sus normas edilicias especiales; dotación de aguas; eliminación de basuras y de aguas residuarias; abastos; construcción de casas baratas para obreros y clase media; saneamiento de barriadas insalubres; plan financiero o normas económicas para la realización por el Ayuntamiento de las obras propuestas...., todo es estudiado por los técnicos municipales en su notable Memoria y en sus 23 planos, teniendo en cuenta las enseñanzas del pasado y las necesidades del futuro, señalándose soluciones para convertir el Madrid de hoy, congestionado, malsano, de vida angustiosa y cara, en una gran capital más sana, más suntuosa, más cómoda, de varios millones de

habitantes y de menos densidad; ciudad que se extienda en nuevas originales barriadas por la hermosa campiña, hoy desierta y abandonada, saturada de aire puro de la sierra y bañada y fecundada por el sol esplendoroso de nuestra alegre Castilla.

Ese plan de extensión tan previsor, tan bien orientado, tan digno de estudio detenido coincide con muchas de las ideas predicadas ya hace muchos años por Soria y Mata, inventor de un nuevo sistema de Arquitectura de ciudades, y con muchas de las aspiraciones de la Compañía Madrileña de Urbanización, fundadora de la Ciudad Lineal, como barriada de extensión de Madrid. Señalemos las principales coincidencias.

Primera coincidencia.—Madrid necesita ampliar su término municipal.—«Madrid—dicen muy acertadamente los técnicos municipales en la primera de sus conclusiones—no puede resolver su problema exterior dentro de su término municipal» y necesita extenderse por la periferia «procediendo concertar un acuerdo con los Municipios colindantes a los que afecta la zona de extensión propuesta».

En 1882, cuando las necesidades de extensión no parecían tan urgentes, cuando no pensaba en ello nuestro Ayuntamiento, Soria y Mata, con gran previsión, viendo los grandes defectos del Madrid de entonces, nos habla de «iniciar el Madrid del porvenir, comenzando en el perímetro del Madrid de hoy la construcción de una ciudad nueva que sirva de extensión a nuestra capital. Hay que optar pronto y resueltamente, decía, entre remendar el plano defectuoso del Madrid de hoy, o hacer uno nuevo. Esto último es más fácil, sencillo y económico de lo que a primera vista parece».

Segunda coincidencia.—Necesidad de un ferrocarril de cintura.—Señalan los técnicos municipales la importancia grandísima que para el trazado y desenvolvimiento de una ciudad tienen los medios de comunicación—vías públicas, ferrocarriles y medios de transporte en común—y solicitan «que se respete el derecho de la ciudad a intervenir en estos asuntos para

obtener todo el beneficio que corresponde a sus necesidades». De aquí sus estudios sobre coordinación de ferrocarriles en combinación con el plan de urbanización y el declarar de precisa necesidad para el plan de extensión propuesto «la creación de una línea de cintura que uniese los pueblos inmediatos a Madrid».

Por su parte, Soria y Mata, señala como el problema fundamental urbano, el de la locomoción y los transportes, y al concebir su gigantesca barriada de extensión de Madrid, la proyecta en forma de ciudad lineal, sirviéndole de calle-eje una gran avenida central recorrida por un ferrocarril-tranvía de circunvalación que enlazará los pueblos vecinos a Madrid entre sí y con la capital, marcando en 1882, un itinerario casi idéntico al que los técnicos municipales en 1926 y el Decreto-ley del Ministerio de Fomento, de 5 de marzo de 1926, declaran como de urgente construcción (1).

Y Soria y Mata proyecta su ferrocarril, no aislado, para servir únicamente necesidades de transporte, sino en combinación con un plan grande y originalísimo de urbanización, en forma de barriada de 53 kilómetros, todo alrededor de nuestra capital; y con un plan de industrialización, de colonización agrícola y de repoblación (repoblación humana, repoblación ganadera y repoblación forestal) de la desierta periferia, apoyando su proyecto con estas palabras: «El error fundamental de los que han ejecutado o proyectado diferentes medios de urbanización... consiste en que no han ofrecido al comprador o consumidor un todo orgánico, sino pedazos de él, sin la trabazón necesaria para que la vida exista;... ha faltado un trabajo de organización y de enlace de elementos valiosos cada uno de

(1) Véase el folleto de A. Soria y Mata, «Ferrocarril-tranvía de circunvalación de Madrid a Canillas, Hortaleza, Fuencarral, Vicálvaro, Vallecas, Villaverde, Carabanchel y Pozuelo.—Datos y noticias referentes a su construcción y explotación». «Una vez construida la línea proyectada, decía en él su autor, y si el Real Patrimonio lo autorizare, se cerrará el circuito desde Fuencarral a Pozuelo, pasando por El Pardo y Pozuelo de Aravaca»

por sí. Concertados con tino pueden dar resultados asombrosos, de la propia suerte que la semilla, la tierra bien abonada y el agua, separadas, son riquezas inactivas, y juntas, se transforman en las infinitas maravillas del reino vegetal. Precisa, pues, ante todo, estudiar la Naturaleza y, siguiendo sus dictados, juntar el agua, los carriles, el terreno barato y las construcciones económicas en la forma que yo expongo o en otra más perfecta. Pobres y ricos estarán juntos, pero no atados a una misma escalera y superpuestos. No se quitarán unos a otros, como en las grandes ciudades, la luz, el sol y el aire, y por consiguiente, la salud y la vida. No se envenenarán mutuamente con toda suerte de contagios. Todos gozarán su parte de tierra y de sol; ricos y pobres pueden y deben vivir cerca unos de otros sin confundirse y sin que sufra menoscabo la dignidad del ciudadano que se afirma y robustece cuanto más aislado, independiente y libre es su hogar» (1).

Tercera coincidencia.—Necesidad de un plan regional.—De conformidad con la conclusión 5.^a de la Conferencia Internacional de Arquitectura de ciudades celebrada en 1924, en Amsterdam, los técnicos municipales consideran el problema de la extensión de Madrid en toda su plenitud, abarcando la totalidad de la región, y con admirable sentido práctico y ansias de engrandecimiento regional, proyectan grandes vías radiales que exploten las riquezas naturales y que se dirijan «a la Sierra de Gredos», a la Sierra del Guadarrama y «a la cuenca del Jarama» «fuente de salud para Madrid, con sitios ideales para descanso y esparcimiento, en los que podrían establecerse colonias de verano y de montaña con gran eficacia, facilidad y economía, y donde además existen canteras y bosques que debieran proporcionar material abundante y barato para la construcción y variados productos agrícolas».

Mucho antes de esa conferencia de Amsterdam, en 1913, la Compañía Madrileña de Urbanización declaró «que había

(1) Ferrocarril-tranvía de circunvalación, pág. 11.

que explotar toda esa región que se extiende desde las vertientes de la Sierra hasta las puertas mismas de Madrid», y que «con la Ciudad Lineal no quiere limitarse a construir una barriada de casas sanas y alegres, sino que quiere reformar las condiciones de la vida en toda la provincia de Madrid.

Más aún. La Compañía Madrileña de Urbanización viene insistentemente predicando la necesidad de acometer, no sólo en la región madrileña, sino en toda España, una política nacional de reconstrucción económica, considerando la ciudad lineal como una nueva clase de obras públicas que canalice el agua de los ríos, que transforme las carreteras existentes, que saneé comarcas pantanosas, que parcele y reparta equitativamente la tierra para crear infinidad de pequeños propietarios dueños de una casa sana que habitar y de un campo que cultivar, planeándose, en combinación con los ferrocarriles existentes y con todos los de nueva creación, infinidad de ciudades lineales colonizadoras y repobladoras del territorio nacional, que se vayan haciendo paulatinamente, siempre por la iniciativa particular en forma de poderosas compañías que cuenten con una decidida protección oficial. Protección oficial que no signifique el menor sacrificio para el Erario público, sino que se manifieste principalmente en la declaración de utilidad pública y en la consiguiente expropiación forzosa que permita la adquisición de todas las tierras que sean precisas para transformar campos pobrísimo de cultivo en solares, en huertas, en bosques, en jardines, en fábricas y talleres, granjas agrícolas y ganaderas, de ciudades a la vez urbanas, industriales y agrícolas de intensa vida económica y social.

Cuarta coincidencia. El Ayuntamiento de Madrid debe ser propietario de terrenos.—Para resolver acertadamente el problema de la vivienda—«de la vivienda que tenga en abundancia, aire, sol y agua; de la vivienda que forme parte de barriadas trazadas con arreglo a normas científicas»—los técnicos municipales proponen que el Ayuntamiento adquiera terrenos destinados en el plano a la construcción de casas baratas, eco-

nómicas e higiénicas; que con ellos constituya un conjunto de bienes patrimoniales muy conveniente a su economía; y que los arriende después, dando grandes facilidades para la creación de inquilinos-propietarios que paguen un moderado canon de arrendamiento, «consiguiéndose por este medio la regularización del valor del suelo respecto a su uso, principio económico esencial que conduce al bienestar y buen funcionamiento social».

Soria y Mata, al proyectar las reformas de Madrid decía: «¿Qué pide, qué reclama imperiosamente la vida moderna? Terreno barato y comunicaciones rápidas, frecuentes y económicas..... Compre el Ayuntamiento los terrenos necesarios para la calle y edificaciones que la formen; revéndalos con módico sobreprecio y considere que si hace treinta años hubiera adquirido los terrenos eriales que circundaban la población de entonces, le sobrarían hoy tantos millones como ahora necesita. La compra de terrenos en las cercanías del ensanche y por fanegas más lejos, y su venta por pies y con crecido sobreprecio o a censo a los vecinos que lo soliciten: he aquí el negocio natural y propio del Ayuntamiento, su fuente más segura y abundante de riqueza, y la base firmísima de cualquier empréstito por crecido que sea. El inmenso trabajo que supone el crecimiento de una ciudad, aprovecha en primer término, a los que en su calidad de terrateniente no contribuyen a la labor común. Hora es ya de que cese este parasitismo inconsciente, esta lotería sin riesgo, esta sopa boba a domicilio, a menos que el zángano sea un tipo lógico de todas las especies animales sociales».

Quinta coincidencia.—Aplicación al Plan de extensión del sistema de zonas.—Con muy recto criterio, inspirándose en las modernas doctrinas del Urbanismo, los técnicos municipales aplican al Plan general de extensión de Madrid el sistema de zonas y señalan, aunque en forma esquemática, las que hemos visto al estudiar el plano número 17.

Soria y Mata primero y la Compañía Madrileña de Urbani-

zación después, en su proyecto de ciudad lineal de circunvalación, quieren aplicar el mismo sistema, pero a nuestro juicio en forma más perfecta; por ser más completa; porque abarca toda la periferia de nuestra capital; porque no señala ninguna parte como *zona indeterminada*; porque concede a la gran industria, a la agricultura y a la ganadería una importancia que los técnicos no les han concedido, y porque se indica una amplia zona forestal aisladora, de parques y praderas de aprovechamiento comunal, que en nuestra capital sería facilísima de hacer y que habría de contribuir poderosamente a sanear y embellecer a Madrid, formando en parques públicos y en montes agrestes, la gran *joret comunale* que los urbanistas más adelantados señalan como ideal de urbanización.

Sexta coincidencia.—Necesidad de una Ley de Urbanización.—En una de sus conclusiones—la 3.^a—y de conformidad con lo solicitado en el X Congreso de Arquitectura celebrado en Madrid, en 1924, los técnicos municipales declaran que «para la debida eficacia de un plan aprobado por el Gobierno se hace indispensable promulgar una ley general de urbanización con su correspondiente reglamento, conteniendo la técnica de confección de proyectos, los medios y la forma de ejecución».

Esto mismo viene siendo desde hace años aspiración constante de la Compañía Madrileña de Urbanización, que ya en 1919, con ocasión del Congreso Nacional de Ingeniería, logró que se aprobara una conclusión—la 6.^a—que decía así: «El Gobierno español debe dictar, cuanto antes, una Ley análoga al «*Housing and Town Planning Bill*» de 31 de julio de 1919 en Inglaterra, a la ley de 14 de marzo de 1919, en Francia, y a la ley belga de 25 de agosto de 1915, en que se fijen las reglas a que deben someterse en lo futuro la reforma y ampliación de las capitales existentes, la construcción de nuevas ciudades, el saneamiento de viviendas, la colonización, sanidad y repoblación del campo y cuantas cuestiones tengan relación inmediata con problemas urbanos y colonizadores».

Y en la Conferencia de Viena, celebrada en septiembre de 1926, por la «*International Federacion for Town and Country Planning and for Garden Cities*» nuestra Compañía Madrileña de Urbanización presentó una Memoria en la que se decía:

«Es preciso, ante todo, dictar cuanto antes una ley análoga a la de otros países; a la «*Town planning Act*» de 1919 en Inglaterra reformada en 1921 y 1923; a la de Francia de 19 de julio de 1924, sobre extensión de ciudades y parcelación de terrenos (complementaria de la de 14 de marzo de 1919); a la de Bélgica, de 1915; a la de Prusia, de 1918, etc., leyes todas en que se ataca el problema interesantísimo de la vivienda, no con la construcción aislada de casas, sino con la reforma de las viejas ciudades y el ensanche de las mismas por campos despoblados, con arreglo a nuevos principios de Urbanismo, Pero la ley española debe ser más amplia, más completa, más perfecta que dichas leyes extranjeras porque debe abarcar en sus disposiciones no sólo la reforma de las viejas ciudades, su ensanche y extensión y la construcción de otras nuevas, sino también, como materia interesantísima para resolver el problema de la tierra y el de la vivienda, la colonización y repoblación de campos con el criterio radical y las sabias orientaciones de nuestro proyecto de 27 de mayo de 1921.

De esa «Ley de Arquitectura de ciudades y colonización de campos» que tanta falta nos está haciendo, debe salir un nuevo organismo oficial: el *Instituto Nacional de Urbanismo*, también análogo al «*Town Planning Institute*» que estos últimos años ha sido creado en todos los países anglo-sajones—Inglaterra, Estados Unidos, Canadá, Australia—,pero en España dedicado a estudiar con amplitud el problema de la tierra en sus relaciones con la Arquitectura de ciudades (*Town planning*) y con la colonización y repoblación de campos (*Country planning*).

Estas dos materias formarían las dos secciones de que constaría el citado Instituto. Una, «Urbanización» o «Arquitectura de ciudades», que estudiara todos los problemas muni-

cipales y cuanto hiciera relación al trazado de ciudades nuevas, reforma de las viejas y su extensión por la periferia. Otra, «Colonización», en que se estudiaran los problemas de la colonización y repoblación interior tal como se hallan hoy día encomendados a la Junta Central y tal como los encomendaba el proyecto de 1921 al Instituto Nacional de Colonización».

Estas coincidencias y algunas otras que pudiéramos indicar—la prolongación de la Castellana en forma de ciudad lineal urbana, la necesidad de preparar el problema de la vivienda en el exterior antes de acometer reformas en el interior que suponen derribo de muchas casas, etc.,—las señalamos, no por creer que los técnicos municipales se hayan inspirado en las doctrinas sobre Arquitectura de ciudades, de Soria y Mata, ni en los trabajos que viene realizando desde su constitución la Compañía Madrileña de Urbanización, sino para hacer constar que muchas de las ideas de Soria y Mata, en 1882, y mucho de lo predicado y tratado de realizar por la Compañía Madrileña de Urbanización, se considera como ideal de urbanización por técnicos municipales tan ilustres como los autores de un Plan de extensión de Madrid elaborado en 1926.

Aplaudamos, pues, con sincero entusiasmo este criterio científico de nuestros técnicos y estas coincidencias con la labor de nuestra Compañía y procedamos ahora, imparcial y serenamente, a señalar los principales defectos que a nuestro juicio tiene el *Plan general de extensión de Madrid*.

El primer defecto que debemos hacer constar, y éste es quizás más imputable al Ayuntamiento que a los técnicos municipales, es el de presentación. La Memoria que explica los 23 hermosos planos del Plan de extensión, ni está debidamente presentada, ni ha sido convenientemente divulgada. Una Memoria municipal en que se tratan asuntos tan complicados y de tanto interés como los que se relacionan con la reforma y extensión de una gran ciudad que es además capital de nación, debe hacerse más amplia, más detallada, ilustrada con reproduc-

nes en colores de los 23 planos a los que sirve de explicación con mapas, diagramas, gráficos, fotografías (algunas tomadas desde aeroplano) de los alrededores de Madrid, de los pueblos limítrofes, de la Sierra, de la cuenca del Jarama, de los bosques que circundan a nuestra capital, con tipos y diseños de calles, con planos y modelos de construcciones baratas, etcétera, para dar al público todo una idea de lo que se proyecta y de lo que se puede hacer, y para mover al estudio y despertar iniciativas.

Así se hace en el extranjero, y singularmente en los países anglo-sajones—Inglaterra, Alemania, Canadá, Estados Unidos—que marchan a la cabeza en estas transcendentales cuestiones de urbanismo. De pocos años a esta parte y a consecuencia de la gran labor científica llevada a cabo por universidades que como las de Harvard, Liverpool, Berlín, Düsseldorf, Cincinnati, Akron, Toledo, etc., tienen cursos de *city planning* y de Gobierno municipal y por virtud de leyes que establecen el *compulsory town planning* (obligación de hacer planes de extensión) a ciudades que pasan de cierto número de habitantes, muchas ciudades anglo-sajonas han elaborado planes de reforma y extensión que constan en memorias explicativas admirablemente presentadas e ilustradas, que son repartidas gratuitamente con profusión para que den origen a conferencias, comentarios y críticas que recopiladas y estudiadas detenidamente por los Ayuntamientos sirven de base para la reforma del proyecto primitivo y redacción de otro definitivo más completo y más perfecto.

La exhibición que nuestro Ayuntamiento ha hecho de los planos de extensión de Madrid durante unos días, en el Ayuntamiento, primero, en el Museo, después, y, por último, en la Exposición de la vivienda, y la publicación de una Memoria harto concisa y pobremente presentada, teniendo en cuenta la magnitud del proyecto, es insuficiente para que el gran público se interese debidamente por las obras proyectadas y para que las estudie y comente colaborando con los autores y apor-

tando sugerencias e iniciativas. Buena prueba de ello son los escasos comentarios que en la Prensa, en el libro y en conferencias públicas se han dedicado al Plan de extensión, tan digno de estudio.

Hace falta más, mucho más, de lo que hasta ahora se ha hecho. Hace falta una exposición mas larga de los planos. Hace falta publicar un folleto detallado e ilustrado con infinidad de grabados, mapas, estadísticas y fotografías. Hace falta solicitar informes de academias y sociedades científicas, artísticas, agrícolas, industriales, obreras, etc., y admitir cuantas opiniones y juicios quieran manifestarse para estudiar detenidamente todos los interesantísimos aspectos que abarca la reforma de una urbe tan vieja y defectuosa como Madrid y su ensanche por la periferia con arreglo a nuevos principios de Arquitectura de ciudades: el aspecto higiénico, el estetico, el financiero, el agrícola, el industrial, el de la producción de subsistencias en los alrededores para abaratar la vida hoy carísima, el de la parcelación y distribución equitativa de la tierra para que ésta cumpla su misión social, el de las normas edilicias y servidumbres que a la tierra debe imponerse en interés público y para evitar la especulación escandalosa de que es objeto por el egoísmo individual no refrenado, el aspecto docente, el obrero, todos, en suma, los que entraña la vida de una gran ciudad que como capital de nación debe aspirar a servir de modelo a las demás ciudades españolas.

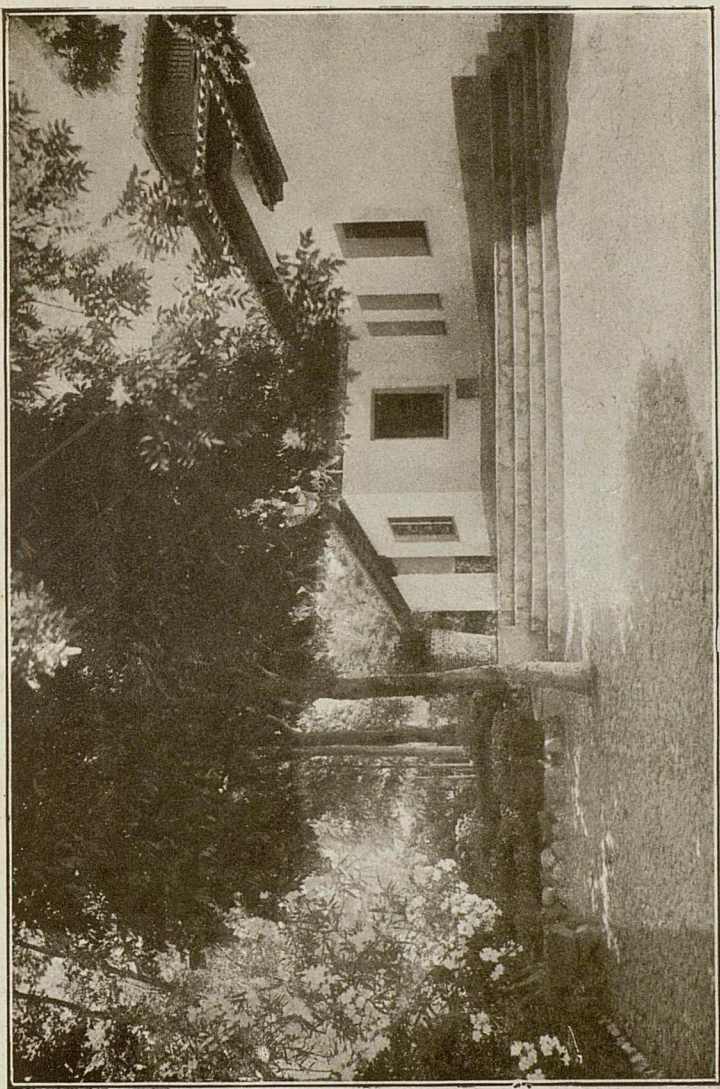
Solo se hará un Madrid mucho mayor y mucho mejor, que sepa unir utilidad a belleza, con el estudio y la unión de técnicos y no técnicos, todos colaborando intensamente en esta empresa tan trascendental y tan simpática del arte cívico, «de este gran arte que, según Ch. Mulford Robinson, es del pueblo y para el pueblo».

Otro defecto del Plan de extensión es el siguiente. Consideran los técnicos municipales como fórmula ideal de extensión de una gran capital las ciudades satélites (para expresar lo que son dichas ciudades copia la definición que los ingle-

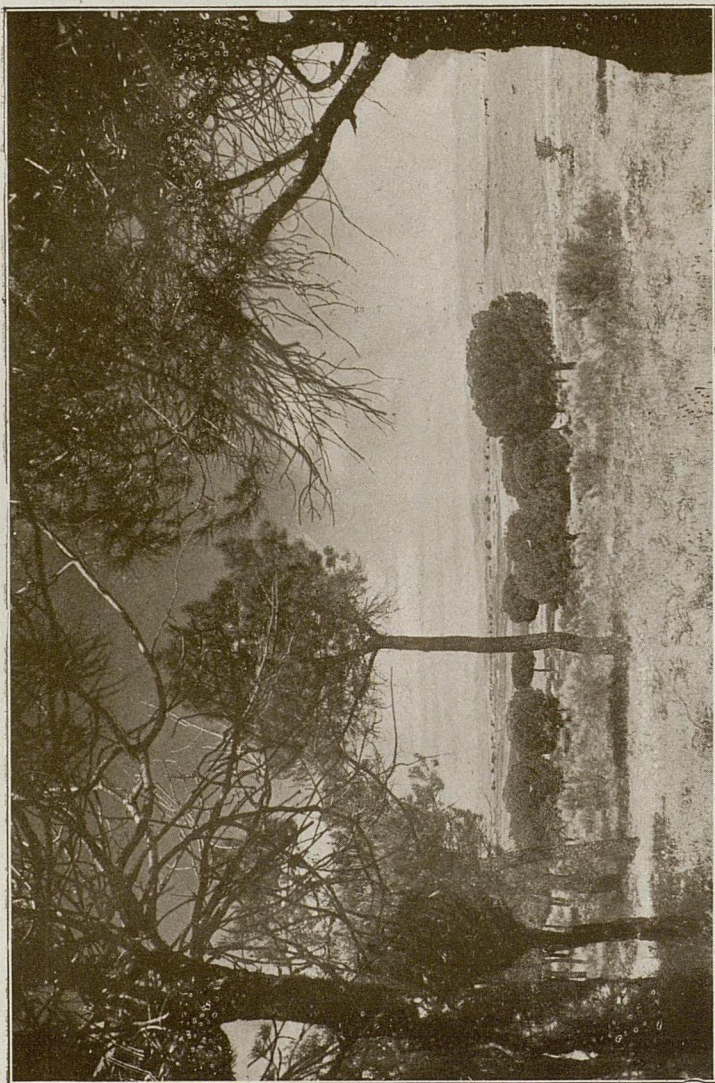
ses han dado de la *garden city*) y declaran «que el procedimiento más adecuado es el de la creación de ciudades satélites; separadas prudentemente del núcleo principal por zonas agrícolas». «El núcleo urbano de extensión, que es el nuevo Madrid—añaden—ha de tener como indispensable complemento las ciudades satélites en el número que las necesidades demanden».

Con este criterio, parecería natural que los técnicos municipales hubieran planeado toda la periferia de Madrid que ha de ocupar el plan de extensión, señalando el emplazamiento que a su juicio deberían ocupar las ciudades jardines satélites, trazando en detalle por lo menos una de ellas que sirviera de modelo a las demás, indicando los principios generales a que deberían someterse en su construcción y explotación, diciéndonos si a su juicio deberían ser hechas por la iniciativa particular de poderosas compañías, como es el caso de Letchworth y Welwyn en las inmediaciones de Londres, o por organismos oficiales (Estado, Provincia, Ayuntamiento de Madrid, Mancomunidad de este Ayuntamiento con los Ayuntamientos respectivos de los alrededores) o por la acción combinada de la iniciativa particular con aquellos organismos oficiales; determinando las zonas agrícolas que separarán a unas ciudades satélites de otras y a todas del núcleo principal urbano. Deberían habernos dicho también los técnicos municipales, para mejor explicar su proyecto y para justificar su entusiasmo por una fórmula exótica de Arquitectura de ciudades, cómo ese sistema o cadena de ciudades jardines satélites madrileñas, deberían coordinarse con el ferrocarril de cintura por ellos proyectado y por el Ministerio Fomento recomendado como de urgente construcción, con las grandes vías de penetración que ellos han trazado y con el plan regional de que con tanto acierto nos hablan.

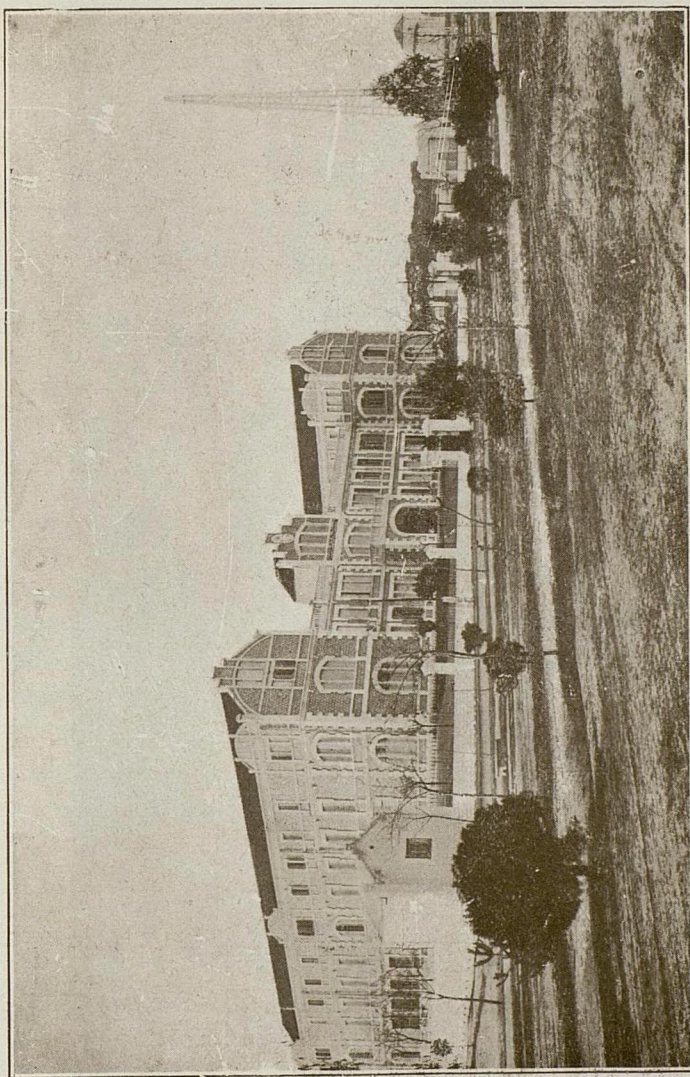
También deberían haber hablado los técnicos municipales, de la *garden city* satélite sistema R. Whitten poniéndola en parangón con la *garden city* inglesa, a la que en nuestra opinión



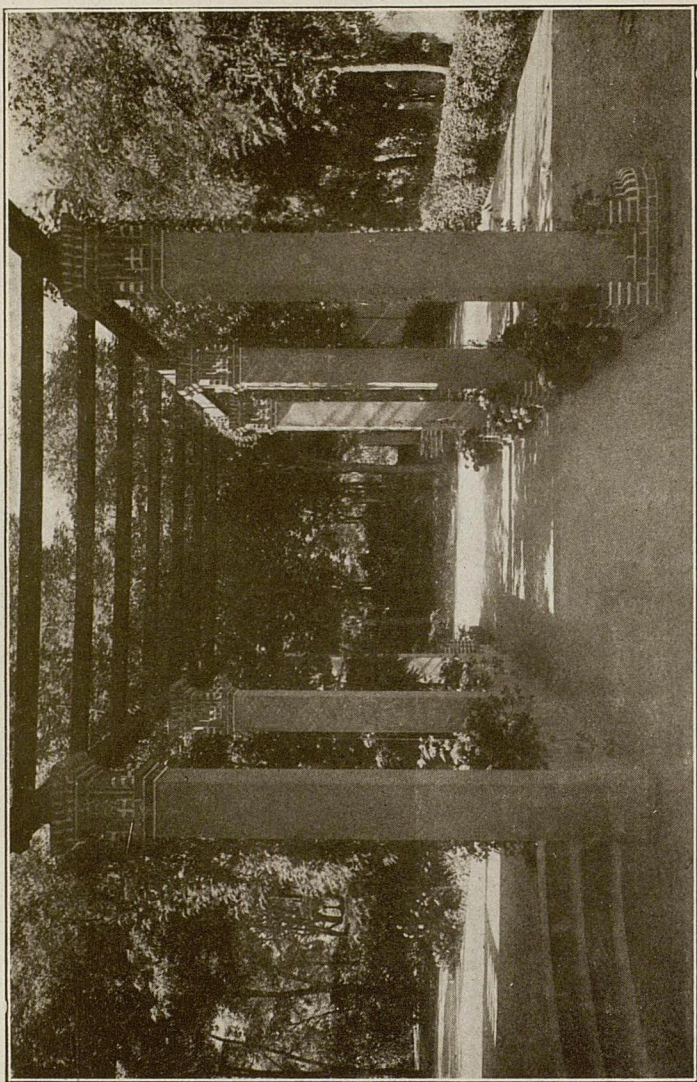
Casa para la clase media de la Ciudad Lineal madrileña.



Una parte del hermoso pinar de Chamartín, que linda con terrenos de la Ciudad Lineal madrileña.



Colegio de Nuestra Señora del Carmen, para huérfanos de marinos, situado en la Ciudad Lineal madrileña junto al pinar de Chamartín.



Emparrado y jardín de una finca de la Ciudad Lineal madrileña.

es superior para un plan de extensión de grandes capitales como Madrid.

Nada de esto hacen los técnicos municipales ni en los planos ni en la Memoria, pues que se limitan a señalar con simples círculos el emplazamiento de dos ciudades satélites en las proximidades del río Jarama, sin determinar siquiera ni la forma ni la extensión de cada una de dichas ciudades satélites, ni las zonas agrícolas de separación. Todo lo cual parece demostrar más que un conocimiento perfecto de la *garden city* y un sincero convencimiento de su utilidad, el afán de rendir tributo a la moda y de querer que se aplique en España una fórmula de urbanización que está adquiriendo gran voga en el extranjero. (1)

También es a juicio nuestro defecto del proyecto municipal que comentamos el pretender hacer una obra de tal magnitud con solo los recursos del Ayuntamiento. Así parece resultar de la «Normas económicas» que se señalan en la Memoria, en la que se atribuye una gran importancia a «la adquisición de la propiedad del suelo, cuando menos en las barriadas de clases protegidas... haciendo uso de la facultad que el Estatuto en su artículo 211 concede a los Ayuntamientos para la adquisición y arriendo o enajenación de terrenos. La adquisición será necesaria en la mayor parte de los casos para regular la densidad

(1) Conste que la Compañía Madrileña de Urbanización, lejos de ser contraria a la *garden city*, la considera fórmula de Arquitectura de ciudades que marca un gran progreso con relación a las urbes del pasado y siente por Mr. Howard, el fundador, y por los que han perfeccionado y extendido su primitiva concepción, una admiración grande y sincera. Pero cree también la Compañía Madrileña de Urbanización que para trazar un plan de extensión de Madrid no había necesidad de acudir a la *garden city*, ya que la *ciudad lineal*, o en forma de barriada de circunvalación, o en forma radial, es una verdadera *ciudad jardín* superior a aquélla. Ambas, la *garden city* y la *ciudad lineal* son perfectamente compatibles y nuestro más vivo deseo sería que ambas tuvieran cabida en la Ley general de Urbanización que España debe promulgar cuanto antes; y que ambas, declaradas de utilidad pública y protegidas en justicia por los Poderes públicos, fueran aplicadas en el Plan de extensión de Madrid, para ponerlas en comparación y que se vieran prácticamente las ventajas e inconvenientes de cada una.

impuesta por el Estatuto que no puede realizarse debidamente sin efectuar la reparcelación; pero además de conseguir efecto tan útil, debe a nuestro juicio, el Ayuntamiento conservar la propiedad de los terrenos correspondientes a las clases de exención tributaria... y constituir con ellos un conjunto de bienes patrimoniales que deben ser base de renta para levantar empréstitos y continuar las obras en el porvenir, y base de regulación del valor del suelo».

Esto debería haber llevado a los técnicos municipales a estudiar en extenso la cuestión batallona siempre que se trata de obras de ensanche de capitales: la cuestión de la tierra, materia que ha sido objeto de detenido estudio en la última Conferencia internacional de la Habitación y de Arquitectura de ciudades, celebrado en septiembre de 1926, en Viena, con ponencias muy interesantes de Paulsen, Pepler, Purdom, Chambers, etc.

¿Debe acudirse a la socialización o municipalización de la tierra, adquiriéndose por el Ayuntamiento *todas* las tierras de la periferia que han de ocupar el plan de extensión, siguiéndose en esto el ejemplo de las grandes ciudades alemanas—Düsseldorf, Francfort, Colonia, etc.—que poseen grandes extensiones de terrenos del término municipal y aun de los alrededores y que de este modo regulan el valor de los solares, ponen un límite a la codicia individual y pueden realizar grandes obras de ensanche, no sólo sin sacrificios del Erario municipal sino con grandes ganancias para el mismo, y por consiguiente, con gran beneficio para los ciudadanos? ¿Debe imponerse a la tierra de la periferia destinada al plan de extensión el *impuesto sobre el valor social*, vigente en Alemania desde 1911, por virtud del cual los terrenos de los alrededores que de campos de cultivo se convierten en solares, pagan una contribución especial que a veces llega al 25 por 100 del aumento del valor en venta con relación al precio de la venta última?

¿Debe emplearse el criterio de la *garden city* inglesa y que el Ayuntamiento conserve a perpetuidad la propiedad de los

terrenos que adquiriera para formar el plan de extensión a fin de que el aumento considerable de valor que han de tener en virtud de las obras municipales sea en beneficio de la comunidad y no de particulares ociosos y egoístas, sin que se admita la venta de tierras a particulares, sino únicamente su arriendo por plazos largos, prohibiéndose igualmente el subarriendo o cesión? ¿O debe, por el contrario, seguirse el criterio de la ciudad lineal española según la cual debe ponerse toda la tierra en manos de la Entidad constructora para que esta trace libremente todo el plan de extensión, para que imponga a la tierra servidumbres de interés público y para luego revender solares a edificar y campos a cultivar creándose infinidad de pequeños propietarios?

¿Debe aplicarse la vigente ley de expropiación forzosa con criterio amplio al proyecto de extensión trazado por los técnicos municipales, o será preciso dictar una ley nueva que facilite la construcción de dicho plan de extensión? ¿Debe imponerse a los propietarios de tierras destinadas a la extensión de Madrid limitaciones en el uso y destino de esas tierras para que se acomoden al sistema de zonas que dicho plan de extensión lleva consigo?

Estas y otras muchas cuestiones análogas podían haber sido tratadas por los técnicos municipales, ya que el problema de la tierra es el problema capital en un plan de extensión; problema que, mal tratado, puede entorpecer muchísimo o hacer imposible la realización de planes muy bien trazados en el papel; problema que, planteado y resuelto acertadamente, puede proporcionar incalculables recursos a la Entidad constructora; problema, en fin, que como ha dicho Pepler (del Town Planning Institute, de Londres) en Viena, debe resolverse con criterio muy amplio y teniendo en cuenta no sólo el punto de vista urbano sino también el agrícola, ya que el interés del habitante de la ciudad y el del agricultor se hallan siempre íntimamente relacionados. De aquí la conveniencia de que en todo plan de extensión y en el trazado de toda ciudad nueva,

haya una amplia zona agrícola de caserías de familia, de huertas, vergeles y campos de cultivo, necesidad que como hemos visto anteriormente, satisfacen cumplidamente tanto la *garden city* inglesa como la ciudad lineal española.

A pesar de esta grandísima importancia que en un plan de extensión tiene el problema de la tierra, los técnicos municipales no tratan esta cuestión mas que en la forma que hemos visto. Y quizás han hecho bien al no tratarla, ya que el estudio profundo de esta cuestión es más propio de jurisconsultos, de economistas, de sociólogos y de hombres de administración que de ingenieros y arquitectos. Pero esto prueba, una vez más, que la formación de un plan completo de extensión de una ciudad vieja y el trazado de una ciudad nueva no debe sólo hallarse encomendado a técnicos especializados en ingeniería y arquitectura, sino también a técnicos que ataquen los problemas de Derecho, de Economía Política, de Sociología, etcetera, tan íntimamente relacionados con la construcción de una ciudad.

Pretender realizar un plan general de extensión tan complicado, tan amplio, tan costoso como el proyectado (aunque en gran parte en forma esquemática por los técnicos municipales) con sólo los recursos del Ayuntamiento y teniendo para ello que acudir al crédito como principal fuente de ingresos (la adquisición de terrenos que los técnicos proponen y que en su día proporcionarían grandes recursos habría que hacerla también por medio de un empréstito) es hacerlo imposible. Hubiera sido preferible, o acudir a la iniciativa particular para que acometiera ciertos trabajos como negocio industrial, o, quizás mejor aún, buscar un consorcio y una armonía de intereses entre la acción privada, que realizara una empresa industrial, y el Ayuntamiento, que llevara a cabo una obra de innegable interés público.

El sistema de concesiones a la iniciativa particular estaba muy indicado para la construcción de ciudades jardines satélites. Puesto que los técnicos municipales han declarado «que

el procedimiento más adecuado para la extensión de Madrid es el de la creación de ciudades satélites separadas prudentemente del núcleo principal por zonas agrícolas» podían haber desarrollado convenientemente este principio determinado que cada una de estas ciudades jardines satélites debería ser objeto de una concesión especial para que fueran hechas por la iniciativa particular, como ha sucedido con Letchworth y Welwyn en las afueras de Londres.

En ese caso, y teniendo en cuenta que esas ciudades jardines servirían de ensanche a nuestra capital, que se harían en la provincia de Madrid como parte de un plan regional y que serían obras de reconstitución económica nacional, cada proyecto de ciudad jardín satélite madrileña debería presentarse a la aprobación del Ayuntamiento, de la Diputación y del Ministerio de Trabajo, haciéndose conforme a las indicaciones de esos tres organismos oficiales. Una vez aprobados los planos correspondientes, cada ciudad jardín sería declarada obra de utilidad pública, concediéndose a la entidad constructora la expropiación forzosa de todas las tierras que fueran necesarias para la ciudad en todas sus zonas. De haberse seguido este criterio, el plan general de extensión debería haber determinado el emplazamiento de todas y cada una de las ciudades satélites, en combinación todas ellas con el ferrocarril de cintura y con las grandes vías de penetración de que los técnicos nos hablan en su Memoria.

Los terrenos que los técnicos municipales indican que deben ser reservados para zonas agrícolas de separación entre las distintas ciudades jardines y el núcleo principal urbano, podían ser cedidos a la Junta Central de Colonización y Repoblación interior para que ésta los parcelara y colonizara en forma conveniente dedicándolos permanentemente a la agricultura y a la ganadería y para que creara infinidad de caserías de familia y granjas agrícolas.

La serie de ciudades jardines que sirva de extensión a Madrid y de que en términos harto vagos nos hablan los técnicos

municipales, limitándose a marcar el emplazamiento de dos de ellas, podría también haber sido planeada por estos en combinación con la *ciudad lineal*, uniéndose las ciudades jardines unas a otras con barriadas lineales por cuya calle principal o gran avenida-eje corriera el ferrocarril-tranvía eléctrico de cintura (cuádruple vía), que Soria y Mata concibió en 1882, y que serviría para transporte de personas y de mercancías en combinación con las actuales carreteras, transformadas en grandes vías radiales. Así tendríamos a las puertas de Madrid la aplicación de la ciudad jardín española o *ciudad lineal* y de la ciudad jardín inglesa o *garden city*, comparándose ambas y viéndose prácticamente las excelencias y deficiencias de una y otra.

Y así se hubiera simplificado grandemente la realización del plan general de extensión y se hubiera resuelto, en gran parte, el problema financiero sin sacrificio alguno del erario municipal y sin necesidad de tener que acudir al crédito para una parte importantísima de la extensión de nuestra capital por la periferia.

Gran defecto del Plan de extensión que comentamos es el no haberse planeado debidamente en el «Esquema de zonas», tan bien inspirado, ni la zona industrial, ni la zona agrícola, de que se habla, ni la zona forestal, que se omite, que toda gran ciudad debe tener y que tan facilísima de hacer sería en el Madrid de la Casa de Campo y del Pardo, de la periferia desierta y de montes como Valdelatas, el Goloso, Alameda de Osuna, etc.

Como hemos visto anteriormente, la industria es clasificada por los técnicos municipales en dos grupos: la de poca importancia, que con razón dicen puede entremezclarse con la vivienda por ser necesaria para su servicio; y la que por su gran capacidad o por ser molesta o peligrosa debe ser limitada a una zona en la que no perjudique a las restantes y se beneficie con la proximidad de los medios de transporte y el suministro de fuerza motriz. Esta industria en gran escala la

agrupan en la parte Sur de la población, donde ya se encuentra firmemente iniciada, favorecida por la red de ferrocarriles y la facilidad de desagüe (apuntando la posibilidad de que se extienda hasta Villaverde, pueblo de marcado carácter industrial); señalan además otra zona especial industrial al Nordeste, en las inmediaciones de la nueva estación de mercancías que se propone.

Los técnicos municipales, que tan entusiastas se nos muestran de la *garden city* inglesa, deberían haberse inspirado en ésta, más que para copiar su estructura física, para copiar su espíritu general, su concepto de lo que debe ser la nueva ciudad y del desarrollo que en ella deben tener todas las manifestaciones de la actividad humana. Si así lo hubieran hecho, habían visto que la característica de la *garden city* es la descentralización, no solamente de las personas, sino de las industrias, sacando unas y otras de la ciudad congestionada, donde el terreno es caro, donde hay falta de luz, de aire puro y de comodidades, para llevarlas a la periferia, donde las casas-hogares se hallen rodeadas de vegetación, donde las fábricas estén debidamente instaladas con talleres amplios, susceptibles de expansión, separados de la zona de vivienda, donde el trabajo sea alegre, sano y eficiente y donde obreros y empleados vivan cerca de la fábrica o la oficina en que trabajen, singastar diariamente tiempo, energías y dinero en trasladarse de la casa en que viven al taller o la oficina en que trabajan «*The location of industry is, in our view, the fundamental problem of town planning*», ha dicho Mr. Gaunt (El emplazamiento de la industria es, en mi sentir, el problema fundamental del trazado de ciudades).

Con arreglo a estos principios de un pueblo tan industrial y tan práctico como el pueblo inglés, nuestros técnicos municipales deberían haber planeado la zona industrial, la de la gran industria del futuro Madrid, no en determinadas y reducidas regiones, en su mayor parte enclavadas dentro del actual término municipal, sino en la periferia y todo alrededor de

nuestra capital, proyectando el debido emplazamiento de grandes fábricas, con talleres rodeados de vegetación y procurando evitar las molestias y peligros de los humos, de los malos olores, de los ruidos, etc. (1), con normas edilicias y servidumbres especiales impuestas en toda esa zona con antelación, copiando algo de lo mucho bueno y original que se practica en los hermosos *garden villages* de Port Sunlight, junto a Liverpool, y de Bournville, cerca de Birmingham, y en las ciudades satélites de las inmediaciones de Londres, Letchworth y Welwyn (2).

En esa amplia zona industrial que se extendiera todo al rededor de nuestra capital, ocupando en la soleada campiña castellana más de las 5.000 hectáreas que los técnicos municipales asignan a la zona industrial del futuro Madrid, las fábricas estarán en comunicación directa con el ferrocarril de cintura, al que con razón concedentanta importancia los citados técnicos, y con las grandes vías de penetración de que nos han hablado y que con el tiempo se hallarán surcadas por doble línea de tranvías eléctricos que transporten, no solo personas sino mercancías de todas clases (3). Junto a las fábricas se crearían también extensas barriadas de casas obreras, no solo para los obreros y empleados de las fabricas de la zona industrial, sino

(1) Véase la interesantísima obra de E. D. Simon y Marion Fitzgerald «The smokeless City» (La ciudad sin humo), y dos artículos que con el título de «Cleansing the sky» (Limpiando la atmósfera) de Marion Fitzgerald, aparecieron en los números de marzo y abril de 1924 de *Garden Cities and town planning*.

(2) La descripción detallada por Port Sunlight y de Bournville puede verse en la obra muy bien escrita de G. Benoit-Levy «Villages-jardins et banlieues-jardins». La de Letchworth y Welwyn, en la obra admirable de C. B. Purdom «The building of satellite towns.»

(3) Nótese que en todo esto que indicamos y que hoy nos parece tan lógico, tan natural, tan necesario para la vida de Madrid, no hacemos más que repetir ideas predicadas por Soria y Mata en 1882: el ferrocarril de circunvalación, las vías de penetración hasta el centro de nuestra capital, la doble línea de tranvías rápidos, cómodos y baratos que transportarán personas y mercancías, la comunicación directa de las fábricas debidamente instaladas en la periferia con las estaciones ferroviarias, etc., todo lo cual formaba parte de su proyecto de ciudad lineal de 53 kilómetros como expansión del Madrid congestionado y defectuoso.

para familias de trabajadores y empleados que trabajando diariamente en Madrid, vivan en las afueras. Barriadas que no estarían formadas por hileras de casas con escasas comodidades, sino por agrupación de casas independientes, a lo más gemelas, que ocuparían solo una parte de la superficie total de terreno para que el obrero y su familia dispusiera siempre de tierra que cultivar como huerta de utilidad y jardín de recreo que embellezca, alegre y sanee la vivienda familiar.

A los que consideraran que dado el poco desarrollo que la gran industria alcanza en el Madrid de hoy sería inoportuno señalar una tan dilatada zona industrial para el futuro Madrid, podría decirseles que se determinaba esa zona industrial tan extensa, precisamente para fomentar en nuestra capital la creación de la gran industria, atrayendo desde un principio a grandes fabricantes de España y del extranjero con especiales facilidades que se les concedieran en esa zona de la periferia de una gran capital: terrenos extensos y baratos dotados de agua y electricidad; pago a largos plazos; comunicación directa de las fábricas con las estaciones de ferrocarril y con el mercado grandemente consumidor de Madrid; posibilidad de encontrar obreros y empleados y de albergarlos convenientemente dentro del recinto de cada fábrica o en sus inmediaciones, etc. Previendo esto, la zona industrial podría en un principio estar destinada a la agricultura y la ganadería, con campos de cultivo de regadío que no se venderían sino que se arrendarían a plazos cortos y que se irían transformando en lotes-solares de la zona industrial a medida que las necesidades industriales lo exigieran.

En cuanto a la zona agrícola, ha sido planeada aun más en pequeño, sin concederle la gran importancia que tiene como industria fundamental de la que dependen todas las demás industrias, ni el espacio que le corresponde en el trazado de toda ciudad nueva, importancia que tanto se hace resaltar en las modernas doctrinas de Urbanismo. Ya en sus «Principios de Economía Política» Marshall decía: «Cincuenta mil acres de

tierra contiguos a las ciudades y permanentemente destinados a la agricultura y la ganadería serían de un valor incalculable. En ellos el labrador-ganadero tendría excelente mercado para proveerse de sus artículos, así como un inmejorable mercado de colocación de sus productos; compraría más barato y vendería más caro, a la vez que disfrutaría más de los encantos y comodidad de la vida social.»

Y C. B. Purdom en su interesante obra «The building of satellite towns» nos dice que «el antagonismo entre la ciudad y el campo es esencialmente insensato, porque la ciudad es el mercado del agricultor, y el campo hace que la ciudad pueda existir. Debería haber, pues, comunidad de intereses entre ambos, y las ciudades deberían ser planeadas y extendidas, hoy como en el pasado, teniendo en cuenta sus necesidades agrícolas.» «La idea fundamental de la *garden city*, dice poco después, es la de una estrecha armonía entre los intereses agrícolas y los urbanos, de tal modo que lleguen a constituir una sólida y fuerte comunidad».

Con arreglo a este criterio, tanto la *garden city* inglesa, como la *garden city* satélite norte-americana, sistema Whitten, como la *ciudad lineal* española, conceden importancia primordial a la agricultura, ya se trate de reformar y ensanchar viejas urbes, ya de construir otras nuevas. Así la *garden city* inglesa, en la teoría de su fundador E. Howard, en las modificaciones posteriores de arquitectos e ingenieros, y en la realidad de Letchworth y Welwyn, exige siempre un *agricultural belt* o cinturón agrícola de campos de cultivo y praderas permanentemente dedicados a la agricultura y la ganadería, que realizan esta triple función: aislar a la ciudad de toda nueva aglomeración urbana; estabilizar el valor de los terrenos de las otras zonas, residencial, comercial e industrial; y proporcionar a los habitantes de la ciudad una gran parte de las subsistencias que consuman, y que serán frescas, sanas y baratas.

La ciudad jardín satélite sistema Whitten, afirma que toda ciudad congestionada debe ensancharse por medio de un sis-

tema armónico de ciudades jardines satélites hechas en la periferia, cada ciudad jardín especializada en un grupo de industrias similares, y que los espacios que separen a unas ciudades jardines de otras y a todas de la Metrópoli deben estar ocupados por parques de uso público, por bosques, por granjas agrícolas y campos de cultivo destinados permanentemente a la agricultura y la ganadería.

La teoría de la ciudad lineal de Soria y Mata, aun es más radical, aun concede una mayor importancia a la agricultura, porque según ella, todas, absolutamente todas, las fincas de la ciudad—lujosas o modestas, edificios de interés público o casas particulares, fábricas y talleres, oficinas y comercios—no podrán tener edificada más de la quinta parte de la superficie total del terreno, para que las otras cuatro quintas partes se hallen destinadas a jardines y huertas que servirán de ornato y saneamiento a la casa y que producirán alimentos: «en cada casa, una huerta y un jardín». A más de esto, la ciudad lineal determina la existencia de una doble zona agrícola que correrá a lo largo de la ciudad, en dos de sus lados, y que debe estar permanentemente destinada a la agricultura y la ganadería, como el *agricultural belt* de la *garden city* inglesa, con campos de regadío, con huertas, con vergeles, con praderas y granjas donde se producirán primeras materias para la industria y muchas subsistencias, de facilísima y ventajosa colocación en las otras zonas de la ciudad.

Conviene, pues, rectificar grandemente el sistema de zonas del «Plan de extensión de Madrid», conceder a la agricultura una importancia mucho mayor que la que le conceden los técnicos municipales y hacer que la zona agrícola del futuro Madrid se extienda de Norte a Sur y de Oriente a Occidente en forma de cinturón de verdura permanentemente destinado a la agricultura en sus muchas ramas y a la cría de ganados de todas clases. La periferia de Madrid, formada por tierras desiertas, baratísimas, pobremente cultivadas y muy escasamente productivas hoy día, debe ser parcelada conveniente-

mente, dotada de agua canalizada del Lozoya, del Manzanares, del Jarama y del Henares, unida a Madrid por carreteras y vías férreas, y en ella deben crearse infinidad de fincas como la que preconizaba hace años el gran economista Fermín Cabello, como ideal para el fomento de la población rural: «el *coto redondo acasurado*, la labranza con terrazgo anejo y habitada de asiento», es decir, la hacienda rústica inembargable (*homestead* o casería de familia) que conste de los cuatro elementos cardinales siguientes: la casa, la heredad labrantía, el ganado y el monte. La casa sana, cómoda, familiar, independiente, arrendada a bajo precio o adquirida a plazos largos. La heredad labrantía aneja, de regadío, aprovechando las basuras, riquísimo abono que Madrid produce por centenares de toneladas diarias, y que hoy día, según el doctor Chicote, nadie quiere ni aun regaladas. El ganado, variado, abundante bien explotado. Y el monte vecino, que forme la zona forestal de aprovechamiento comunal que circunde, aisle y embellezca al Madrid futuro.

Otro defecto y no pequeño en el «Esquema de zonas» es el de no haberse proyectado una amplia zona de carácter forestal; zona que circunde y limite a perpetuidad el gran Madrid futuro y que se halle permanentemente dedicada a bosques y praderas de aprovechamiento comunal, a la que se imponga la servidumbre *non ædificandi*, y que se haga teniendo presente las doctrinas de urbanista tan ilustre como el norteamericano Ch. M. Robinson cuando nos dice que los que laboran por la belleza de la ciudad no deben quedar satisfechos hasta haber conseguido la construcción de un hermoso parque comunal de carácter agreste en el que se haya huído del peligro de la «ornamentación» y que tenga como atractivos principales *restfulness and natural charm*, (el sosiego y los encantos naturales); con él debe coexistir un sistema de par-

ques urbanos y de *park-drives* (paseos-parques) que formen parte inseparable de la vida de la ciudad (1).

Cuando al correr de los años Madrid, con varios millones de habitantes, fuera insuficiente y necesitara ensancharse rompiendo su cintura forestal, podría hacerlo por vías radiales que atravesaran esos bosques y praderas y que llevaran a otras tierras desiertas donde se harían, o ciudades satélites, o nuevas barriadas lineales (2).

Otro grave defecto de la Memoria (que además entraña una gran injusticia) es que en ella no se estudia el proyecto de extensión de Madrid en forma de ciudad lineal, hace años concebido por Soria y Mata y empezado después a realizar por la Compañía Madrileña de Urbanización sin recursos ni subvención alguna oficial.

Los técnicos municipales, que han citado con grandes elogios a la *garden city* inglesa considerándola fórmula ideal de arquitectura de ciudades y diciendo de ella que es el procedimiento más adecuado para la extensión de nuestra capital, ni siquiera citan a la Ciudad Lineal como proyecto de extensión de Madrid en forma de barriada de circunvalación, acometido

(1) Véase en la admirable obra «Modern Civic Art.»—G. P. Putnam's Sons.—New-York and London.—Los interesantes capítulos «Park development» y «Distribution and location of parks». Todos cuantos se interesen por la Arquitectura de ciudades deben conocer las hermosísimas obras de Ch. Mulford Robinson; además de la citada, «City Planning» y «The improvement of towns and Cities».

(2) Nuestro Ayuntamiento no debe preparar el plan definitivo de extensión de Madrid sin contar con la colaboración *imprescindible* de ingenieros agrónomos y de montes que estudien las necesidades agrícolas y forestales del Madrid futuro, del Madrid ideal, por el que todos debemos trabajar. Sin esperar a que se les llame, los ingenieros agrónomos y de montes deben estudiar los proyectos de extensión de nuestra capital y en interés de clase deben indicar deficiencias y señalar orientaciones para que el Madrid futuro sea lo más hermoso y lo más perfecto posible, gracias al auxilio de la Agricultura y la Selvicultura.

por la iniciativa particular de una Compañía anónima desde 1894 (1).

Lo que no han querido hacer los técnicos municipales vamos a hacerlo nosotros poniendo imparcialmente al lado del «Plan general de extensión de Madrid» el proyecto de ciudad lineal de circunvalación.

Consistía el proyecto Soria en la construcción de una calle-eje de 40 metros de anchura y 53 kilómetros de longitud que, dando toda la vuelta a Madrid, uniría entre sí los pueblos de Fuencarral, Hortaleza, Canillas, Vicálvaro, Vallecas, Villaverde, Carabanchel y Pozuelo. Una vez construída esta línea y si el Real Patrimonio lo autorizara se cerraría el circuito desde Fuencarral a Pozuelo pasando por el Pardo y Pozuelo de Aravaca. De esa calle-eje partirían vías radiales que serían las actuales grandes carreteras de Francia, de Aragón, de Extremadura, etc., convertidas en *park-ways* o vías-parques que unirían la Ciudad Lineal con el centro de Madrid. De este modo se resolvía el problema fundamental urbano de la locomoción y los transportes urbanos, el de las comunicaciones de Madrid con su barriada de circunvalación y el de la construcción de la línea de cintura que el Ministerio de Fomento declara de urgente construcción en 1926 y que podía haberse hecho en 1895, pues que la Compañía Madrileña de Urbanización se constituyó en 1894 solicitando que la calle-eje de la Ciudad Lineal fuera recorrida por un ferrocarril-tranvía con una doble vía del mismo ancho que el de los ferrocarriles españoles

(1) Los técnicos municipales citan a la Ciudad Lineal solo cuando es absolutamente necesario, pues que con ella han tenido que tropezar al estudiar la topografía de Madrid, la coordinación de ferrocarriles y ferrocarril de cintura, al proyectar la vía-cornisa, al trazar las vías radiales de penetración, algunas de las cuales han de atravesar la Ciudad Lineal en su primera barriada desde la carretera de Aragón a Chamartín. Pero ni la citan ni la estudian como fórmula de arquitectura de ciudades, similar a la *garden city* inglesa, ni como proyecto empezado a realizar, de ampliación y ensanche de Madrid por la periferia. Y esto no deja de ser extraño en técnicos que proyectan un plan de extensión de Madrid.

para enlazar con éstos y facilitar las comunicaciones entre las fábricas y las estaciones ferroviarias que se establecieran en la Ciudad Lineal.

A derecha e izquierda de esa calle-eje o avenida central, habría calles transversales de 15 a 20 metros, todas, como la principal, plantadas de árboles.

Las calles circunscribirían manzanas de 300 metros de fachada a la calle principal en las que se edificarían viviendas que todas, absolutamente todas, serían aisladas, ninguna de más de tres pisos (1), ninguna ocupando más de la quinta parte de la superficie total del terreno para hallarse todas rodeadas de huertas y jardines.

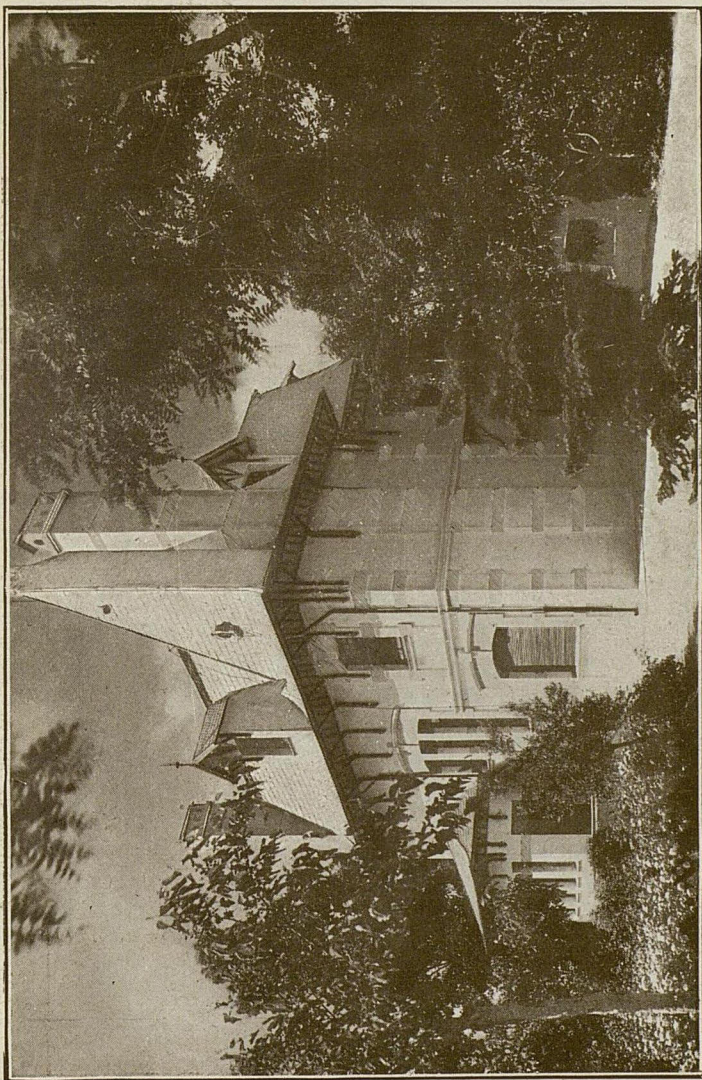
Así se haría una gigantesca barriada de circunvalación que serviría de ensanche al Madrid congestionado, malsano y carísimo, construyéndose una verdadera y original *ciudad-jardín* a la vez residencial o urbana, industrial y agrícola, con muchos más espacios libres que espacios edificados y en la que serían compatibles las comodidades de la vida urbana y los encantos de la vida rural.

De la Ciudad Lineal de circunvalación arrancarían, con el tiempo, vías radiales exteriores que en su día servirían de eje a nuevas ciudades lineales colonizadoras que se desparramarían en distintas direcciones por la periferia, yendo a la Sierra del Guadarrama, al Páular y Rascafría, a Alcalá de Henares, a Aranjuez, etc., como ciudades eminentemente agrícolas y eminentemente industriales, que realizarían un plan de reconstitución económica regional y que libertarían a la campiña madrileña de la miseria, del desamparo y del abandono en que entonces se hallaba..... y en que se halla ahora.

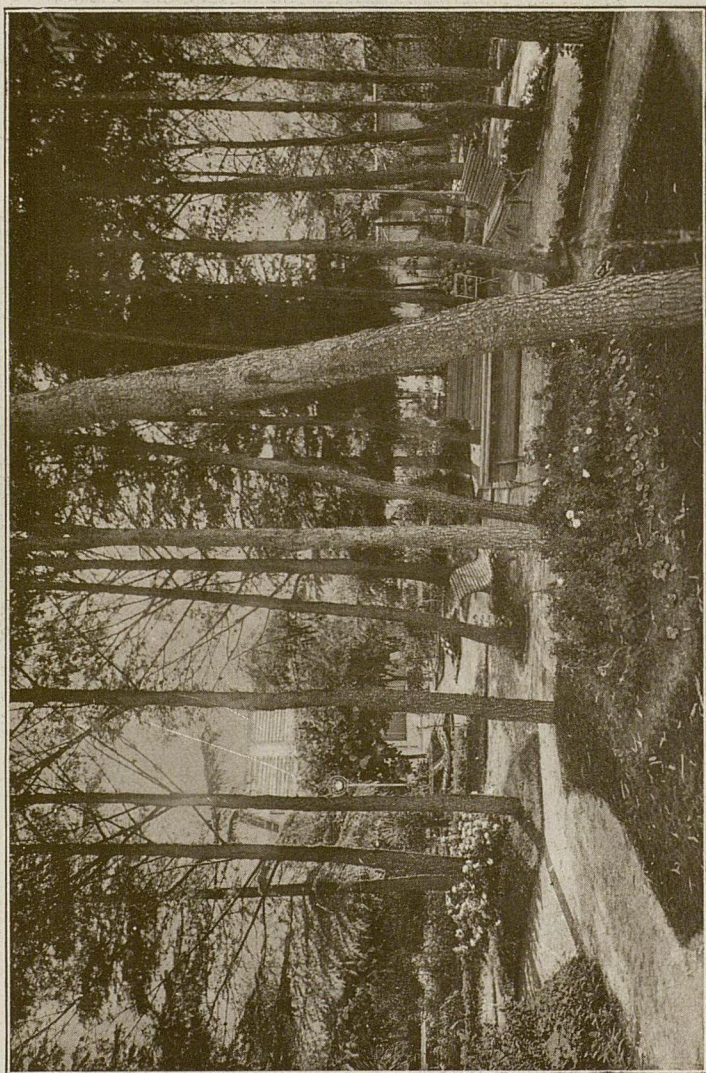
(1) En el notable folleto «Ferrocarril-tranvía de circunvalación», en que Soria explicaba detalladamente su proyecto de Ciudad Lineal, decía: «Hora es ya de que todos consideren como un delito contra la higiene, que debiera estar incluido en el Código y no en las Ordenanzas de policía urbana, la construcción de casas de más de tres pisos que no estén completamente aisladas y separadas de las vecinas por una masa de vegetación.» (pág. 39).

Y esta primera ciudad lineal madrileña serviría de pauta a las ciudades del porvenir, y enseñaría a las demás capitales españolas—Sevilla, Barcelona, Valencia, San Sebastián.....—a extenderse en forma racional con arreglo a principios científicos y marcaría orientaciones para acometer una sabia, intensa política nacional de colonización y repoblación; a lo largo de los ferrocarriles existentes; en las inmediaciones de nuestros ríos que vierten infructuosamente en el mar cada año 60.000 millones de metros cúbicos; en las marismas y comarcas pantanosas que tanto abundan en nuestro país; a lo largo de nuestra dilatada y hermosísima costa; en los extensos latifundios de Extremadura y de Andalucía, etc.

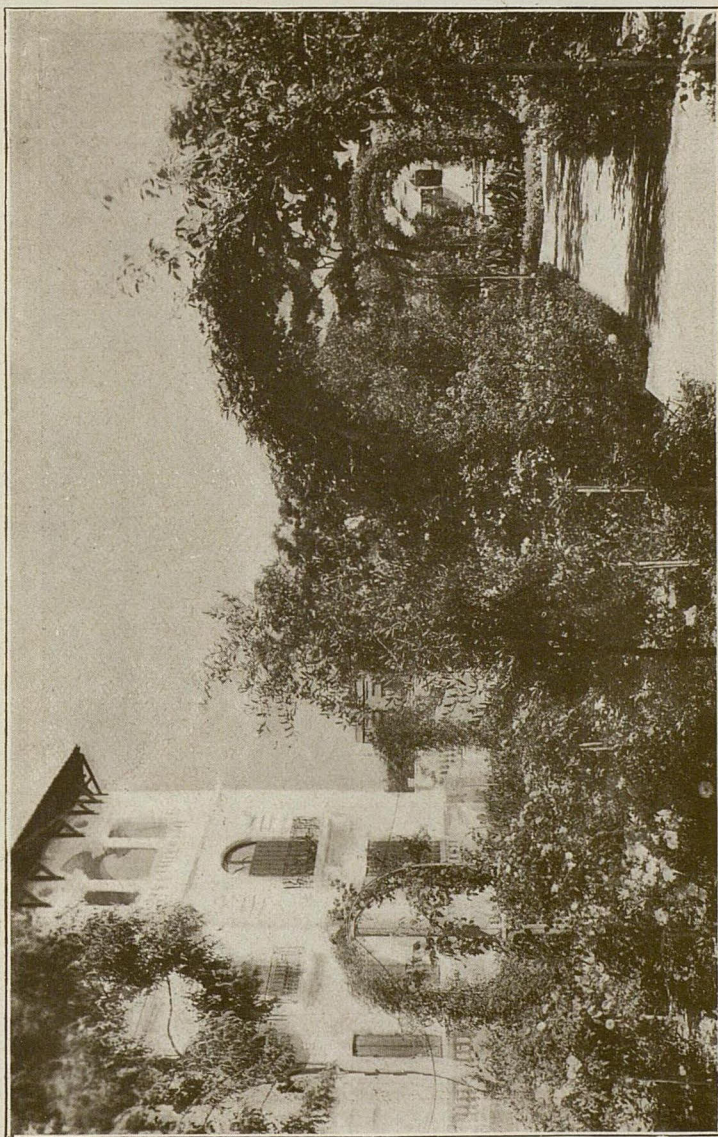
Así, tan hermosa, tan original, tan transcendental y fecunda, era la ciudad lineal que Soria y Mata concibió con gran espíritu científico, adelantándose a doctrinas que después ha producido el Urbanismo. Con ella, dando pruebas de gran previsión, Soria, en 1882, planteaba y resolvía muchos de los problemas municipales que con gran competencia y con admirable orientación han sido estudiados en 1926, por los señores Casuso, Núñez Granés, Aranda y Cascales en su «Plan general de extensión de Madrid». El problema de la vivienda, que Soria y Mata resolvía por la iniciativa particular y no por esfuerzos y sacrificios del Ayuntamiento, dando a cada familia una casa y haciendo que cada casa tuviera una huerta y un jardín; el problema de la ampliación de Madrid, sacando a éste de su actual término municipal y abarcando parte de los municipios colindantes; el de la determinación de *zonas*, cada una con sus normas edilicias especiales; el de la construcción de un verdadero sistema de parques y *park-drives*; el problema de la tierra, poniéndola en manos de la entidad constructora de la ciudad lineal para que, después de haber impuesto sobre ella servidumbres de interés público que hicieran imposible la especulación escandalosa de que la tierra es objeto en las grandes ciudades, fuera parcelada y repartida equitativamente para crear infinidad de pequeños propietarios; el problema de las



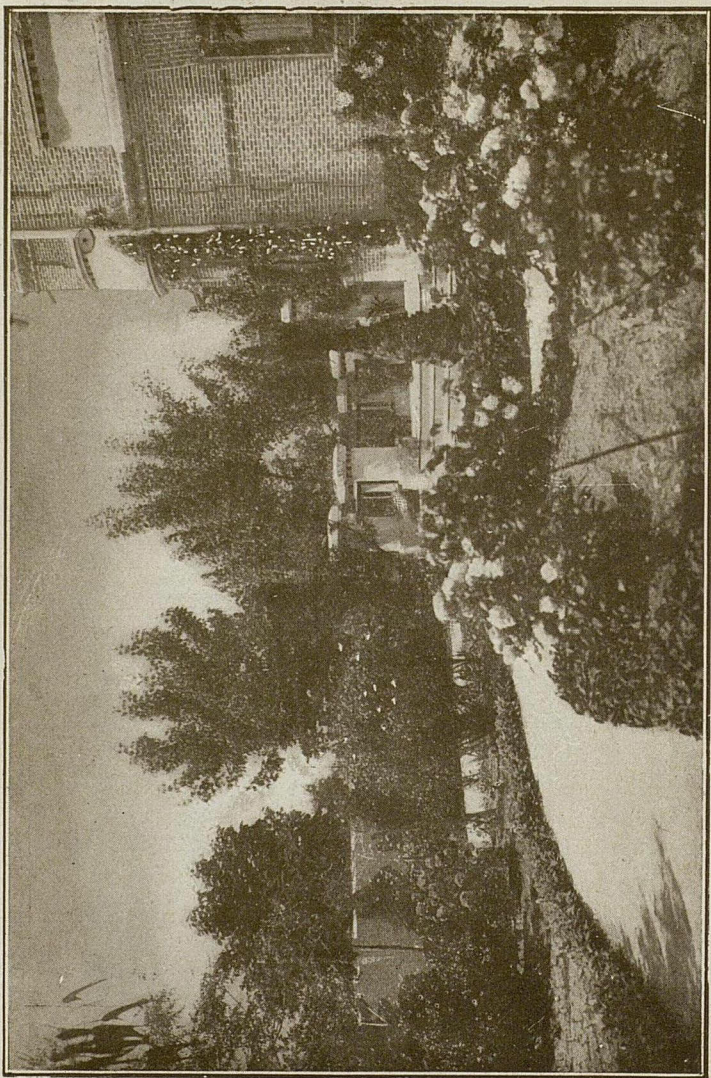
Hotel de lujo en la Ciudad Lineal madrileña.



Bosquecillo de pinos en el jardín de una finca particular de la Ciudad Lineal madrileña



Hotel de lujo en la Ciudad Lineal madrileña.



Jardín de un hotel particular de la Ciudad Lineal madrileña.

subsistencias, haciendo que éstas se produjeran abundantes y baratas, en huertas, vergeles y campos de regadío permanentemente destinados a la agricultura y la ganadería; el de *la conquista de la sierra* puesta en comunicación directa con Madrid y de la que fué una primera manifestación el ferrocarril a Colmenar Viejo..... Con todo lo cual se aspiraba a hacer «el gran Madrid» como una de las ciudades más sanas, más hermosas y más ricas de la tierra, combinándolo con un plan regional que estudiando las condiciones naturales de la región en que Madrid se asienta trataba de poner en explotación sus muchas riquezas de todos órdenes.

Y Soria trataba de hacer eso sin sacrificio alguno del erario público, por la iniciativa particular de una poderosa compañía anónima que en empresa admirablemente organizada, combinara diferentes negocios de venta de tierras, de suministro de agua y electricidad, de construcción de casas y de explotación de vías férreas, a más de otros negocios secundarios y auxiliares, realizando así, a la vez que una obra de innegable interés público, una empresa industrial de grandes beneficios.

Deseando hacer una obra genuinamente española lo más perfecta posible, Soria hizo un llamamiento a todos los hombres de ciencia para que estudiaran su proyecto y expusieran críticas y observaciones (1). A este llamamiento sólo acudieron los médicos, haciendo constar doctores tan competentes como Calleja, Cebrián, Tolosa Latour, Taboada, Espina y Capo, Parody, Olavide, Ferrer, Decref y otros (2), las pésimas condi-

(1) En octubre de 1892, decía Soria y Mata. «.....pongo en esta labor mis afectos más puros y desinteresados, porque creo que es obra patriótica y honrada la que emprendo. Pido, al que opine como yo, que me ayude con sus recursos o con sus simpatías; al Gobierno y al Ayuntamiento, un criterio benévolo al aplicar las leyes; a la Diputación Provincial, la protección dispensada a otras empresas; al que disienta de mi parecer, consejos y advertencias.»

(2) En el folleto *la «Ciudad Lineal»*, publicado en septiembre de 1894, por la Compañía Madrileña de Urbanización, pueden verse los informes de la clase médica de Madrid sobre la Ciudad Lineal proyectada y el ferrocarril de circunvala-

ciones higiénicas en que Madrid vivía y la necesidad de hacer la nueva barriada de extensión que Soria proponía en forma de ciudad lineal, con calles todas anchas y plantadas de árboles y con casas todas aisladas, inundadas de sol y aire puro de la Sierra y rodeadas de una masa de vegetación.

Los ingenieros y los arquitectos, los más indicados para estudiar la *ciudad lineal* como teoría de arquitectura de ciudades y como proyecto de extensión de Madrid, a quienes repetidas veces se les ha invitado a una discusión serena, detenida, elevada, para señalar sus deficiencias y para completarla y perfeccionarla, siempre se han negado a discutir una idea que no procedía de un ingeniero ni de un arquitecto (1). Y la Compañía Madrileña de Urbanización, convencida de que para hacer una ciudad son indispensables ingenieros y archi-

ción. También pueden verse los informes de la Academia de Ciencias Exactas, la Sociedad Geográfica de Madrid, la Junta Municipal de Sanidad, el Fomento de las Artes y la Academia de Medicina, informes en que a vuelta de eufemismos se muestra una gran desconfianza por la ciudad lineal proyectada. En general, ni entonces ni ahora, nuestros centros oficiales han sabido ver en la idea genial de Soria y Mata, sino una concepción utópica muy digna de aplauso, pero de difícil cuando no imposible realización, «lucubraciones propias de imaginaciones meridionales» como dijo cierta persona que ocupaba un alto cargo en el Ayuntamiento.

(1) No ha sucedido así en Inglaterra con la *garden city* concebida por E. Howard, que tampoco era ingeniero ni arquitecto, sino taquígrafo y *reporter* de la Cámara de los Comunes. Apenas publicó Howard su libro «To-morrow» («Mañana»), posteriormente reimpreso con el título de «Garden Cities of to-morrow», provoca comentarios y discusiones, calificando algunos la *garden city* de una utopía más en el arte de construir ciudades (siempre la necesidad calificando de utópico lo que no acierta a comprender y lo que no se atreve a realizar) pero viendo otros muchos la posibilidad de su realización. Ocho meses después se funda la «Garden City Association» que tenía por objeto «discutir el proyecto de Mr. Howard y, en definitiva, formular un proyecto práctico que se acomode a las líneas de la *garden city* con las modificaciones que se crean convenientes». La citada asociación, de la que formaban parte fabricantes, arquitectos, ingenieros, médicos, abogados, financieros y hombres de todos los partidos políticos, dió origen a la constitución, en julio de 1902, de la Compañía anónima «Garden City Pioneer C.^o Ltd.», fundadora de Letchworth, primera *garden city* de los alrededores de Londres, con un capital inicial de 20.000 libras esterlinas.

La «Garden City Association» adquirió tanta influencia por su carácter científico

TECTOS, aunque éstos no basten (1), sigue esperando su ayuda y sus consejos para hacer entre todos, obra que a todos interesa.

Soria acudió también a los Poderes públicos pidiéndoles una protección a que se creía con perfecto derecho, porque trata-

y por sus nobles aspiraciones en favor de la reforma de las ciudades que, gracias a ella y a su incesante propaganda de la *garden city*, se han creado cátedras de *town planning* en las universidades de Londres y Liverpool, se ha fundado el «Town Planning Institute»; se proyecta una «national housing policy» a base de ciudades jardines desparramadas por toda la Gran Bretaña, y se han dictado leyes como la «Housing and Town Planning Act.» de 1909 y de 1919, con modificaciones y adiciones posteriores; leyes que declaran «el compulsory town planning» para poblaciones de más de 20.000 habitantes, la conveniencia de combinar el estudio del plan regional con el trazado y reforma de ciudades y la utilidad pública de la *garden city*, a favor de la cual se decreta la expropiación forzosa y se conceden anticipos de dinero a interés módico y largos plazos.

La «Garden City Association» dió también origen a la constitución de una gran sociedad científica internacional «International Federation for Housing and Town Planning», en la que figuran hombres de ciencia de todos los países civilizados que periódicamente celebran Congresos internacionales de gran transcendencia para los problemas todos del urbanismo.

Todo a consecuencia de la *garden city* inglesa concebida en 1898 por un taquígrafo-reportero, hombre de imaginación y no de ciencia, pero que modificada y perfeccionada por los hombres de ciencia se está generalizando en todo el mundo civilizado, gracias al poder difusivo de la Gran Bretaña. La ciudad lineal española que es idea anterior, que es idea similar y a nuestro juicio más completa, más perfecta y de mucha mayor transcendencia económica y social, no ha merecido aún ni el estudio detenido, imparcial y sincero de nuestros hombres de ciencia, ni la justa protección de nuestros hombres de gobierno, ni siquiera ser mencionada en leyes, reglamentos y memorias oficiales que mencionan con elogio a la *garden city*.

(1) Esta es la verdadera y sana doctrina científica: la de que el Urbanismo o Arquitectura de ciudades es una ciencia compleja, eminentemente sociológica que exige el concurso de todos—hombres de ciencia, hombres de arte, trabajadores manuales, industriales, agricultores, mujeres del hogar, etc.—para «crear—como dice Carrera Justiz—el cuadro material y moral de un orden social nuevo, donde sea posible al agregado humano una más alta y más noble vida privada y pública, una más ideal civilización». Esta doctrina ha sido reconocida y sancionada en el primer Congreso Nacional de Urbanismo muy bien organizado por la Sociedad Central de Arquitectos y celebrado en Madrid, en noviembre de 1926, cuya conclusión segunda dice así: «El Congreso ha afirmado desde su primera sesión el convencimiento de que esta materia excede del campo de la exclusiva competencia de los arquitectos, debiendo ser abordada con pluralidad de aportaciones y colaboraciones de otras actividades (ingenieros, médicos, sociólogos, juristas), y aun de personas no

ba de hacer por la iniciativa particular de una Compañía anónima, un nuevo Madrid en que se evitaran muchos de los grandes defectos del Madrid viejo. Protección que no consistía en subvenciones (a pesar del que el proyecto Soria implicaba la construcción de un ferrocarril de cintura alrededor de una gran capital) ni en anticipo de dinero, ni en nada que significara el menor sacrificio para el Erario, sino en la declaración de utilidad pública del ferrocarril-tranvía de circunvalación y de la ciudad lineal a derecha e izquierda del mismo y en la consiguiente expropiación forzosa de todas las tierras que fueran necesarias para transformar pobrísimos campos de cultivo en solares, en huertas, en jardines y en parques de una ciudad originalísima que sirviera de extensión a Madrid. Y el gobierno, entonces y ahora, ha negado la declaración de utilidad pública, dando lugar a que la codicia de los propietarios de tierras—de los que, según frase pintoresca de J. Stuart Mill, «se hacen ricos durmiendo»—dificulte y retarde con sus exigencias desmedidas la realización de una obra de innegable interés público.

Defectuosa e incompleta como es la Ciudad Lineal—como necesariamente tenía que ser la primera tentativa de realización de una concepción original y atrevida—es el proyecto de ampliación y ensanche de Madrid más científico, más orgánico, más fecundo y más fácil de realizar, hasta ahora concebido, y no merece el desdén y el silencio con que se la ha tratado por los autores del «Plan general de extensión de Madrid». La Ciudad Lineal, convenientemente rectificada, completada y perfeccionada por todos, hombres de ciencia y hombres de gobierno, puede darnos «el gran Madrid» que debemos hacer cuanto antes, bien se haga sola, en forma de barriada de circunvalación, o bien en combinación con ciudades jardines sa-

técnicas, siquiera a nosotros nos esté reservada una intervención de importancia primordial».

télites a la inglesa, en la forma que hemos indicado anteriormente (1).

El defecto principal de que a juicio nuestro adolece el «Plan general de extensión de Madrid» es el de la vaguedad, la indeterminación, la falta de precisión en materias de tanta importancia como el señalamiento de zonas, el plan regional y la fijación de ciudades jardines satélites que, según los técnicos, deben servir de complemento al núcleo urbano de extensión o nuevo Madrid.

Así, las zonas se estudian en forma esquemática en el plano número 17, señalándose una que se llama *zona indeterminada*; adjudicándose, como hemos visto, terreno escaso a la zona industrial (la industria en gran escala, o incómoda, o peligrosa) y escasísimo a la zona agrícola y sin fijar zona forestal que sirva de aislamiento permanente a la ciudad, y de recreo y salud a sus habitantes; en suma, sin hacer ese *comprehensive zoning* que tanto preconizan los urbanistas norteamericanos como indispensable para la reforma y extensión de ciudades viejas.

El plan regional se ha tratado por los técnicos en el plano número 11, que lleva por título «Esquema para el estudio del plan regional», y por lo tanto también en forma vaga, apuntándose solamente algunos de los muchos problemas que un plan regional entraña y no tratándose debidamente el principal: el de la tierra, forma de su adquisición, servidumbres que deben imponérsele en interés público antes de que sea reparcelada y repartida equitativamente para hacer imposible la codicia individual egoísta y para que pueda cumplir en todo tiempo la gran misión social que la tierra debe cumplir: la de

(1) No es esta opinión nuestra únicamente. Algún distinguido ingeniero madrileño hablando en la intimidad y sin pensar que su opinión pudiera hacerse pública, ha dicho lo mismo al comparar la Ciudad Lineal con las reformas parciales y con el plan de extensión proyectado por nuestro Ayuntamiento.

satisfacer debidamente las necesidades humanas y contribuir en términos justos a soportar las cargas públicas.

Y el tema interesantísimo de las ciudades jardines satélites está tratado tan superficialmente que los técnicos municipales se limitan a declararlas complemento indispensable para la extensión de Madrid por la periferia y a fijar con simples círculos el emplazamiento de dos de esas ciudades jardines en las proximidades del río Jarama.

Todo lo cual hace que el «Plan general de extensión de Madrid», más que un verdadero plan concreto de extensión que no debería haber dejado sin planear ni un palmo de terreno de la periferia (tan facilísima de planear por lo desierta) sea un boceto, una contribución al estudio del plan de extensión de Madrid.

Este gran defecto proviene (y este es el pecado original del proyecto, hermoso y merecedor de grandes elogios, pero incompleto, que estamos examinando) de que el citado Plan ha sido elaborado solamente por técnicos especializados en ingeniería y arquitectura, y éstos, a pesar de su gran competencia, de sus excelentes deseos y de su infatigable laboriosidad y admirable orientación, no han podido elaborar un plan completo, detallado, concreto, para el que se requiere—lo repetimos una vez más—el concurso de economistas, de médicos, de ingenieros agrónomos y de montes, de *landscape architects* (arquitectos paisajistas), de químicos, de financieros, de jurisconsultos, de hombres de administración, de obreros, de agricultores, de industriales, de mujeres del hogar, etc., ya que, como ha dicho Mr. G. Mc. Aneny, «proyectar una ciudad es prevenirlo todo para un futuro desarrollo conduciendo la comunidad hacia una mejor y más amplia vida».

Ya previendo que se les señalara este gran defecto de vaguedad e indeterminación, los autores del Plan que comentamos después de hacer constar varias veces que su trabajo tiene carácter previo, y que es «pauta para un estudio de detalle posterior», nos dicen que «la formación del plan general de

extensión de Madrid presenta grandes dificultades, pues no sólo es preciso tener en cuenta para su estudio las condiciones topográficas y de edificación verdaderamente excepcionales en que se encuentra nuestra Corte y sus alrededores y las condiciones sociales y económicas, sino también las que nacen de tener que ceñirse a los preceptos del vigente Estatuto y a los principios establecidos en los Congresos internacionales, aplicados ya en todos los países directores del movimiento urbanístico, como Inglaterra, Alemania y Estados Unidos». En efecto, en el extranjero y singularmente en los Estados Unidos estos planes de urbanización se hacen por agrupaciones de particulares y de técnicos, interviniendo mujeres en muchos casos y reunidos los datos de cada agrupación, se elabora un folleto con planos y se obtiene toda clase de opiniones del público. «Nuestro caso—añaden los técnicos municipales— es inverso, pues tenemos que partir de datos trabajosamente adquiridos para formar el plan, luego publicarlo, para que las distintas fuerzas que contribuyen a la vida de la ciudad se den cuenta de sus posiciones en el conjunto, de sus relaciones mutuas y del camino a seguir para una organización más racional de la ciudad y puedan cooperar con sus opiniones a la resolución del problema. Entonces es el momento de hacer el plan definitivo».

Conformes con este parecer, vamos a decir cómo a juicio nuestro debería hacerse el Plan definitivo de extensión de nuestra capital y cómo ese plan debería convertirse en esplendida realidad para hacer el Madrid futuro, «el gran Madrid» por el que todos debemos trabajar.

Cómo hacer el plan definitivo de extensión de Madrid.

En el «Informe sobre la urbanización del extrarradio y propuesta de un plan general de extensión de Madrid y su distribución en zonas», hace años publicado por nuestro Ayunta-

miento, los autores del voto particular Sres. Colominas, Núñez Granés y Casuso, ingenieros municipales, decían «que lo más urgente en el momento actual—y esto era en 1922—es *hacer* y no *proyectar*». Muy necesitado de hechos estaba Madrid en aquella época, y aun más lo está a comienzos de 1928, pero a pesar de ello creemos que el plan de extensión por la periferia, el que ha de darnos un Madrid nuevo inspirado en nuevos principios de Arquitectura de ciudades, no ha sido aún debidamente planeado, ni debidamente estudiado por el Estado, por la Diputación, por el Ayuntamiento de Madrid y Ayuntamientos de los pueblos vecinos, por los hombres de ciencia y por los hombres de negocios, todos los cuales deben intervenir en su formación.

Antes de acometerse obra alguna en la periferia es preciso trazar un plan completo, a la vez científico y artístico, muy meditado, muy discutido, inspirado en lo mejor que haya sido hecho en el extranjero y singularmente en Inglaterra donde la reforma de ciudades viejas y el trazado de otras nuevas se considera como problema nacional afirmándose «que no podemos dejar al futuro que tome cargo de sí mismo» y que «el porvenir de la Gran Bretaña depende de la solución pronta, acertada y equitativa del problema de la vivienda»; inspirándonos también en el criterio del Canadá, donde se afirma valientemente que «el Estado, que exige grandes servicios a sus ciudadanos, en justa correspondencia debe a estos ciudadanos y a sus familias la seguridad de que no carecerán de una casa decente que los albergue y de la posibilidad de disfrutar en ella la vida del hogar» (1).

La mejor manera de conseguir un buen proyecto de Plan de extensión de Madrid es, como proponían en 1922 los señores Colominas, Núñez Granés y Casuso, y como también propuso la Compañía Madrileña de Urbanización, convocar a

(1) Report del «Ontario Housing Committee» publicado en 1919, por orden de la Asamblea legislativa de Ontario (Canadá).

un concurso internacional de proyectos. Los citados ingenieros municipales apoyaban idea tan razonable diciendo: «No debe extrañar a nadie esta propuesta... concursos semejantes se han hecho en otras grandes ciudades del extranjero, de igual o mayor importancia que Madrid», citando el caso de París, de Jass-Canberra, destinada a ser la nueva capital de la Confederación Australiana, de Amberes (que constituyó un jurado en el que, como garantías de imparcialidad, entraban especialistas extranjeros), de Barcelona, Berlín, Dresde, Colonia, Copenhague, Reims, etc. «Este concurso—añadían—traería como beneficiosos resultados principalmente la aportación de ideas nuevas, de sugerencias interesantes, de una visión amplia, moderna y exenta de prejuicios locales... Otra finalidad de importancia que puede tener ese Certamen internacional sería la de despertar poderosamente la atención de Gobiernos, Municipios, técnicos y hombres de estudio acerca de estos problemas de la ciudad y de la vivienda a que en nuestro país no se da toda la importancia que merecen inspirar. La propaganda por el *hecho* que tal concurso habría de producir en el adelantamiento de nuestras poblaciones, no sería pequeña recompensa para los gastos que origine esa iniciativa del Municipio madrileño».

Coincidiendo en todo con personas de tal competencia, veamos lo hecho por París.

En agosto de 1919, y de conformidad con la ley de 14 de Marzo de aquel mismo año que obligaba a todas las capitales francesas de cierta categoría a iniciar planes de extensión, la ciudad de París convocó a un concurso internacional (para todos los países que formaran parte de la Sociedad de Naciones), tan amplio, tan original, tan bien inspirado, que conforme a él los planos y memorias no sólo habían de tratar de resolver problemas higiénicos, arquitectónicos y estéticos, sino que se dejaba a los concurrentes en plena libertad para hacer sus proposiciones acerca de la reforma y embellecimiento interiores de París, pero sin que el concurso se limitara al recin-

to municipal de dicha capital, sino que se recomendaba que se acometiera el estudio con la vista más amplia, sin preocuparse de las actuales circunscripciones administrativas, pudiendo englobarse en el proyecto diferentes municipios del Departamento del Sena y aun, si se juzgaba necesario, de los Departamentos contiguos.

Y deseando planes grandes, originales, en que se diera rienda suelta a la imaginación creadora, el programa añadía que se agradecería a los concurrentes aportar ideas originales y concepciones en las que no se hubiera pensado hasta entonces.

El concurso constaba de cuatro secciones. La 1.^a, reservada a proyectos de conjunto que abarcaran el actual París y la aglomeración parisién entera; la 2.^a, reservada a la reforma y embellecimiento del interior de París; la 3.^a, para proyectos relacionados con la antigua zona de fortificaciones e inmediatos alrededores; la 4.^a, y última, a proyectos parciales que hicieran relación a una fracción cualquiera de París o de la aglomeración parisién, o que trataran solamente una cuestión de las propuestas por el artículo 1.º de la ley de 14 de marzo de 1919.

Esta última sección, nueva en esta clase de concursos e interesantísima por el criterio que revela y por los trabajos a que puede dar lugar, abarcaba no solamente proyectos con planos, dibujos o bocetos, sino también cualquiera memoria o escrito que se propusiera: o la reforma, embellecimiento y extensión de una parte cualquiera de la aglomeración parisién; o las medidas administrativas y los medios financieros que debían emplearse para realizar las obras; o las modificaciones propuestas a la legislación vigente en materia de expropiación, de vías, de higiene, de saneamiento, de habitaciones baratas, de estética urbana, de servidumbres, de arquitectura y, en general, cualquier sugestión que tuviera una relación directa con el objeto del concurso. Es decir, que el concurso internacional de París era, no sólo concurso de planos y memorias, sino concurso de

ideas, de sugerencias, de iniciativas de toda clase relacionadas con la reforma y embellecimiento de París y con su extensión hasta los límites que los concurrentes quisieran determinar. (1)

Madrid debería hacer algo parecido. El Ayuntamiento, la Diputación y el Estado, puestos de acuerdo, y al amparo de leyes existentes o de una nueva ley que se dicte, deberían convocar a un gran Concurso internacional de anteproyectos al que fueran llamados nacionales y extranjeros, técnicos y no técnicos (2) para que además de proyectos, planos, memorias y bocetos hechos por ingenieros y arquitectos, se aportaran ideas, sugerencias, proyectos e iniciativas de todas clases relacionados en una forma o en otra con el plan de extensión de nuestra capital.

El Concurso de Madrid debería constar también de cuatro secciones análogas a las del Concurso de París, a saber: 1.^a, para proyectos de conjunto (reformas en el Madrid actual y, extensión por la periferia abarcando otros municipios); 2.^a, para proyectos referentes al actual término municipal (interior, ensanche y extrarradio); 3.^a, para proyectos únicamente relacionados con la extensión por la periferia, es decir, que comprendieran desde los actuales límites municipales hasta los nuevos que se señalen al Madrid futuro, y 4.^a, para ideas, sugerencias e iniciativas aisladas sobre cualquier materia relacionada con reformas en el Madrid actual o trazado del Madrid futuro.

En la sección 3.^a, la más interesante por ser la más extensa, porque es la que nos daría un Madrid nuevo y original y

(1) El programa de dicho Concurso de París, el resultado del mismo y la crítica de los proyectos presentados puede verse en la revista *La Vie Urbaine* de 1920. Edt. E. Leroux. París.

(2) En el Concurso de anteproyectos de planos de extensión de Bilbao, celebrado en 1926, se decía que a él podrían concurrir con solo ajustarse a las bases, cuantos lo deseen sin que sea preciso poseer título alguno. Una revista técnica tan bien escrita como *La Construcción Moderna*, comentaba el hecho diciendo: «ejemplo extremadamente loable que sería de desear se generalizase en el porvenir para todo concurso de alguna importancia».

porque en ella habría más posibilidad de desplegar iniciativas, se fijarían varias reglas.

He aquí algunas:

1.^a Obligación de planear la extensión por la periferia en forma tal que se destinara y se reservara a perpetuidad mucho más terreno para espacios libres—jardines privados, parques públicos, huertas, vergeles y campos de cultivo—que para edificios, a fin de hacer compatibles en aquella parte del Madrid futuro las comodidades de la vida urbana y los encantos de la vida rural, aplicándose, en cuanto fuera posible, la fórmula de urbanización: «para cada familia, una casa; en cada casa, una huerta y un jardín».

2.^a Los concurrentes habrán de demostrar conocer y haber estudiado, teniéndolos presentes para la elaboración de sus proyectos respectivos, los trabajos siguientes: *a)* el «Plan general de extensión de Madrid», elaborado por los señores Núñez Granés, Casuso, Aranda y Cascales; *b)* el «Informe sobre la urbanización del extrarradio y propuesta de un plan general de extensión de Madrid y su distribución en zonas» publicado en 1923, por nuestro Ayuntamiento (Ponencia y Voto particular); *c)* el folleto del señor Núñez Granés, publicado en 1924 y premiado por nuestro Ayuntamiento, que lleva por título «La extensión general de Madrid desde los puntos de vista técnico, económico, administrativo y legal», en el que al lado de grandes aciertos, hay grandes errores (1), pero que es de gran

(1) Un grave error que se consigna en dicho opúsculo, es el de afirmar (página 30) que «las modernas ideas sobre urbanización están reducidas realmente a exponer la mayor conveniencia que existe hoy de agrupar en zonas las diversas actividades».—La ciudad jardín, moderna teoría de Arquitectura de ciudades, en sus dos formas de la *garden city* inglesa y la *ciudad lineal* española, es más, mucho más que eso que con tan incomprensible ligereza afirma el señor Núñez Granés. Técnicos y no técnicos deben estudiarla no solo viendo su estructura física, sino penetrando en su medula, en sus aspiraciones, en su ideal. Cuando así lo hagan verán la grandísima trascendencia que lleva consigo, porque aspira a una nueva concepción de la vida («a natural, healthy and economic combination of town and country life»), a una nueva, más pacífica y más justa organización social. Como dice un distinguido tratadista inglés, la ciudad jardín «no es meramente un proyecto de

interés y de innegable enseñanza para cuantos quieran abordar el problema de la extensión de Madrid por la periferia; *d*) la *ciudad lineal* como teoría de arquitectura de ciudades, tal como la concibió Soria y Mata, en 1882, y la Ciudad Lineal como proyecto de extensión de Madrid en forma de barriada de 53 kilómetros alrededor de nuestra capital, en su primitiva concepción y con las modificaciones y sugerencias posteriormente hechas por la Compañía Madrileña de Urbanización (1); *e*) la *garden city* inglesa según la teoría de su fundador, E. Howard, en su libro «Garden Cities of to-morrow» y según ha sido aplicada en las ciudades jardines satélites de Londres, Letchworth y Welwyn, y *f*) la teoría de las ciudades jardines satélites norteamericanas sistema R. Whitten.

Los que tomaran parte en el Concurso quedarían en absoluta libertad de trazar sus proyectos con arreglo al criterio que consideraran mejor, pero al demostrar haber estudiado los proyectos y teorías de urbanismo antes citados expondrían en las memorias, que deberían acompañar a cada proyecto, las razones que les hubieran movido a aceptar o rechazar aquellas doctrinas o proyectos.

3.^a Se aplicará el principio de «*comprehensive zoning*», previendo y determinando el futuro desarrollo de toda la periferia que a juicio de cada concurrente debe formar el Madrid futuro, dividiendo toda la superficie en zonas y sub-zonas o distritos, sin que haya ninguna *zona indeterminada* y fijándose

reforma de la vivienda. sino que con aliento mucho mayor, se relaciona con todos los aspectos del grande y difícil arte humano de la vida en sociedad»; y como decía Soria y Mata, «la principal ventaja que traerá la nueva Arquitectura de ciudades, consistirá en la transformación de los sentimientos y de las ideas de sus ciudadanos».

(1) Si llegara el caso de celebrarse el Concurso internacional que nosotros proponemos, independientemente de que la Compañía Madrileña de Urbanización acudiera al mismo para proponer un plan de extensión en todo conforme con la teoría de la ciudad lineal, publicaría un folleto explicativo muy detallado e ilustrado con profusión de grabados, redactado en español, en francés y en inglés, para que fuera repartido gratis entre cuantos desearan presentarse al Concurso de planes de extensión de Madrid por la periferia.

las normas edilicias a que habrá de someterse cada una de dichas zonas y sub-zonas.

Entre esas zonas habrá una especialmente destinada a la industria en gran escala, de la que formarán parte una o varias sub-zonas destinadas a barriadas obreras, no solamente para los obreros y empleados de las fábricas de la extensión, sino también para empleados y obreros que viviendo en la periferia vayan diariamente a trabajar a Madrid. Estas barriadas obreras estarán formadas por agrupación de casas unifamiliares en las que haya siempre terreno destinado a huerta o jardín que ocupe mayor superficie que la casa propiamente dicha.

Otra zona, amplia, dilatada en todas direcciones, estará destinada permanentemente a la agricultura y la ganadería con infinidad de caseríos de familia y campos de cultivo de regadío.

Los concurrentes expondrán si a juicio suyo debe o no crearse, como proponían los Sres. Colominas, Núñez Granés y Casuso en su «Voto particular» «una zona que reciba nombre de «Zona de carácter monumental» en que la capital de España acuse su condición y refleje la grandeza de nuestro pasado».

Como zona límite de la extensión deberá haber una amplia hermosísima faja de bosques y praderas de aprovechamiento comunal hecha y conservada por *landscape architects*, ingenieros agrónomos y de montes, con arreglo a lo mejor que se haya hecho o proyectado en el extranjero (1).

4.^a Los concurrentes expondrán cuál sería, a su juicio, la mejor manera de atraer y retener en la zona industrial y en la zona agrícola del nuevo Madrid a grandes industriales, a obre-

(1) Véase el interesante opúsculo publicado por el Ayuntamiento de Viena, en 1905, «La ceinture de forêts et prairies et la chaussée des montagnes de la Ville de Vienne».—Véanse también las notabilísimas obras de Ch. Mulford Robinson, Nolen, Elliot, Forestier, etc.

ros y a colonos españoles y extranjeros, que en pocos años, con sus capitales, con sus iniciativas y con su trabajo, transformen, pueblen y enriquezcan esa parte de los alrededores de Madrid.

5.^a Se recomendará a los concurrentes que expongan si el plan de obras por ellos propuesto debe ser realizado por el Estado, o por el Ayuntamiento de Madrid, ya solo, ya en mancomunidad con los municipios vecinos, o por una compañía particular, a quien se adjudiquen las obras en virtud de concurso, o por una gran entidad, de la que formen parte industriales y financieros, con la inspección y fiscalización de organismos oficiales que contengan el afán de lucro de aquéllos y que procuren que ante todo se haga una obra de interés público.

6.^a Igualmente se recomendará a los concurrentes que estudien la manera de que toda la tierra de la periferia (los campos de cultivo), en que haya de desarrollarse el plan de extensión, sea puesta en poder de la entidad constructora, determinándose si ha de seguirse el criterio de la *garden city* inglesa, según la cual, la propiedad de toda la tierra de la ciudad, ha de ser pública o encomendada a dicha entidad («the whole of the land being in public ownership or held in trust for the community»), que no vende solares a edificar ni campos a cultivar, sino que los arrienda por plazos largos, generalmente de noventa y nueve años, para que el aumento considerable de valor que dicha tierra ha de alcanzar sea en beneficio de la sociedad toda y no de particulares especuladores; o si ha de seguirse el criterio de la *ciudad lineal* española, según la cual la entidad constructora de una ciudad debe poseer previamente toda la tierra de la misma, para trazar libremente el plan e imponer sobre la tierra, a perpetuidad, servidumbres de interés público que hagan imposible la especulación egoísta, y para luego dividir y repartir la tierra en venta a plazos largos para crear infinidad de pequeños propietarios.

7.^a Se recomendará también a los concurrentes, la con-

veniencia de trazar en combinación con el plan de extensión, un plan regional en el que se determinen las grandes vías que pongan en comunicación a Madrid con el resto de la provincia y principalmente con la vecina Sierra del Guadarrama, estudiando si dichas grandes vías deben o no ser planeadas como avenidas que sirvan de eje a ciudades lineales colonizadoras, en la forma propuesta hace años por Soria y Mata.

8.^a Los concurrentes deberán trazar el plan financiero para la realización de las obras que propongan, procurándose por todos los medios posibles que las obras se costeen a sí mismas, no sólo sin el menor sacrificio del Erario público—nacional, provincial o municipal—sino con beneficios e ingresos para el mismo. En el caso de que los concurrentes estimaran que las obras habrían de ser acometidas por la iniciativa particular de una gran Compañía industrial, deberían fijar las condiciones de adjudicación de los trabajos, los privilegios y derechos de la concesión (expropiación forzosa, exención o alivio de algunos tributos, explotación de servicios públicos constitutivos de negocios sociales, monopolios, etc.) y los beneficios que se otorgarían por la Compañía concesionaria al Estado, a la Provincia y a los Municipios respectivos (canon anual, cesión de determinado número de lotes en las distintas zonas, reversión de concesiones, etc.)

Convocado el concurso, para el que se concedería un plazo largo prudencial y premios de importancia que atrajeran a los grandes urbanistas, se pondría a disposición de los concurrentes cuantos planos, libros y documentos fueran necesarios, contándose para ello con el Instituto Geográfico y Estadístico que podría suministrar los planos topográficos de la provincia de Madrid en escala 1: 2.000, como ya indicaban en 1922 los Sres. Colominas, Núñez Granés y Casuso.

El Jurado calificador de los trabajos debería ser numeroso y aunque predominaran ingenieros y arquitectos, deberían figurar también en él médicos, economistas, ingenieros de montes y agrónomos, agricultores, industriales, artistas, mujeres del

hogar y obreros. La Presidencia estaría encomendada al Alcalde de Madrid.

Antes de que el Jurado dictara fallo, todos los trabajos que se presentaran serían expuestos largamente al público para que éste manifestara libremente su parecer, que la Prensa debería acoger en una sección especialmente destinada a materia tan interesante. El Ayuntamiento solicitaría, además, informes oficiales de las Academias y Centros docentes, de la Junta Central de Colonización, Instituto de ingenieros civiles, Sociedad Central de Arquitectos, Ateneo de Madrid, Asociación de Agricultores y Ganaderos, Cámara de la Propiedad, Casa del Pueblo, Lyceum Club femenino, de una comisión de artistas, etc.

Ampliamente informados, debidamente estudiados y discutidos los planos, proyectos, memorias e ideas que se presentaran relacionadas con el plan de extensión de Madrid y modificados con arreglo a las indicaciones que hicieran los técnicos municipales, sería elaborado el proyecto definitivo y, una vez aprobado y declarado de utilidad pública por el Estado, debería ser iniciado y continuado sin interrupción, haciéndose la debida separación entre las reformas del Madrid actual y la construcción del Madrid nuevo por la desierta periferia.

La reforma del Madrid actual es tarea larga, porque supone mucho trabajo: costosa, porque exige muchos millones; difícil, porque hay muchos intereses creados que serán una rémora para la pronta realización de las obras. Pero es tarea imprescindible que debe hacerse poco a poco ensanchando calles, construyendo plazas y parques, derribando infinidad de antiguénicas casas de vecindad, destruyendo sin piedad indecentes suburbios y barriadas que son vergüenza de nuestra capital y focos de infección «aglomeración de miserias, según Soria y Mata, que se juntan y procrean nuevas miserias».

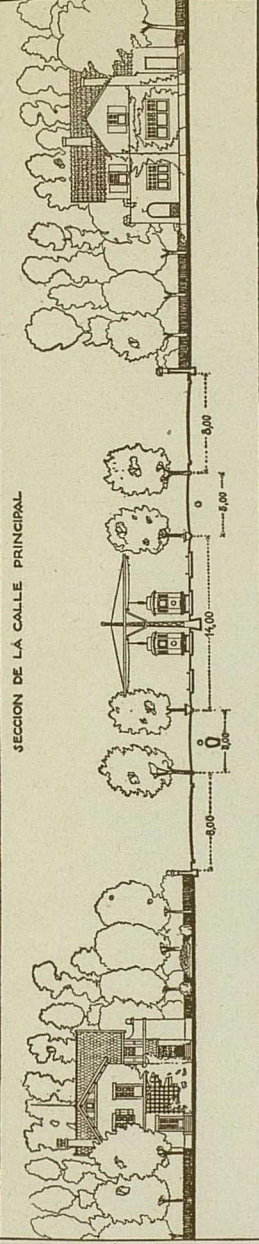
El ensanche de Madrid por la periferia es obra mucho más fácil, más rápida, más fecunda y creadora de riqueza y tan económica, que lejos de costar dinero al Municipio debe propor-

cionarle grandes recursos si se hace en combinación con la *ciudad lineal*, reformando y ampliando el primitivo proyecto Soria en la forma que aconseje la experiencia y de conformidad con un criterio científico de técnicos y artistas que, puestos de acuerdo con la Compañía Madrileña de Urbanización, elaboren un proyecto definitivo que haga perfectamente compatibles el interés público de una obra de tal magnitud y el interés particular de una Empresa.

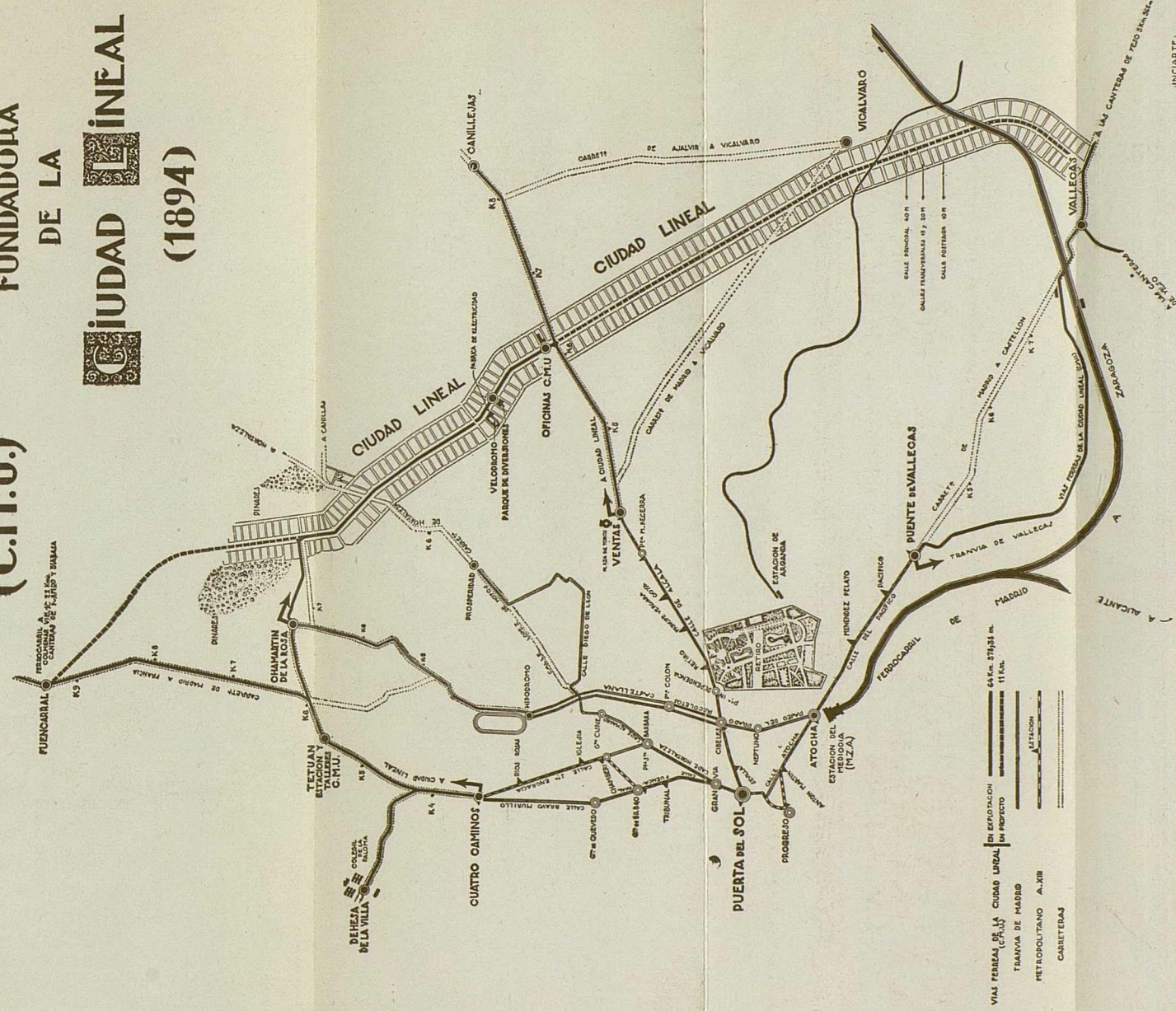
Sin tener un gran río navegable como París, como Londres o como Amberes; sin los encantos del mar como Barcelona, San Sebastián o Génova; sin asentarse a orillas de un lago poético como las deliciosas ciudades suizas de Ginebra, Zurich o Lucerna, nuestro Madrid, por ser capital de nación y hallarse en el centro de la misma, por su cielo purísimo y su espléndido sol, por la extensa llanura que le rodea, por la pureza y abundancia de sus aguas, por el salúífero aire que en ella se respira, por el delicioso clima de altura que en ella se disfruta y por la vecindad de su incomparable Sierra, puede, si corrige sus muchos defectos, ser una ciudad sana, populosa, alegre, de vida muy agradable y muy desahogada.

Trabajemos todos con fe, con entusiasmo, con nobilísima ambición por reformarla y ensancharla con arreglo a nuevos principios de Urbanismo y haremos de ella en pocos años una de las ciudades más encantadoras de la Tierra; de esta «Tierra bendita—según E. Reclus—, que nos conduce a todos y en la que tan hermoso sería vivir como hermanos.»

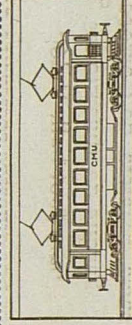
SECCION DE LA CALLE PRINCIPAL



COMPANÍA MADRILEÑA DE URBANIZACIÓN (C.M.U.) FUNDADORA DE LA CIUDAD LINEAL (1894)



PARA CADA FAMILIA
UNA CASA; EN CADA
CASA UNA HUERTA Y
UN JARDIN



LA CIUDAD LINEAL
ES LA FORMULA DE LA
ARQUITECTURA RA-
CIONAL DE LAS CIUDADES

PLAN DE LA CIUDAD LINEAL alrededor de Madrid.—Primera y segunda barriada en construcción y explanación muy adelantada.—Obsérvese las diferentes vías férreas y carreteras de acceso a la Ciudad Lineal y que la enlazan con la capital.

Pasan del millón los árboles que hay plantados ya en las calles y en las fincas de la primera barriada de la Ciudad Lineal.

Se cuenta con Escuelas, Iglesias, Farmacia, Estafeta de Correos y de Telégrafos, Cuartel de la Guardia Civil, y lugares de esparcimiento como Parque de diversiones, Teatro, Casino, y un extenso campo de deportes para foot-ball, Velódromo, etc.

Los suministros domésticos están atendidos por diversos comercios de comestibles, carnicerías, pescaderías, fruterías, etc., que sirven a domicilio, aparte de los vendedores ambulantes, aunque el renglón principal del consumo se produce en las mismas fincas, que es la venta de los propietarios que abrazan este sistema de urbanización.



